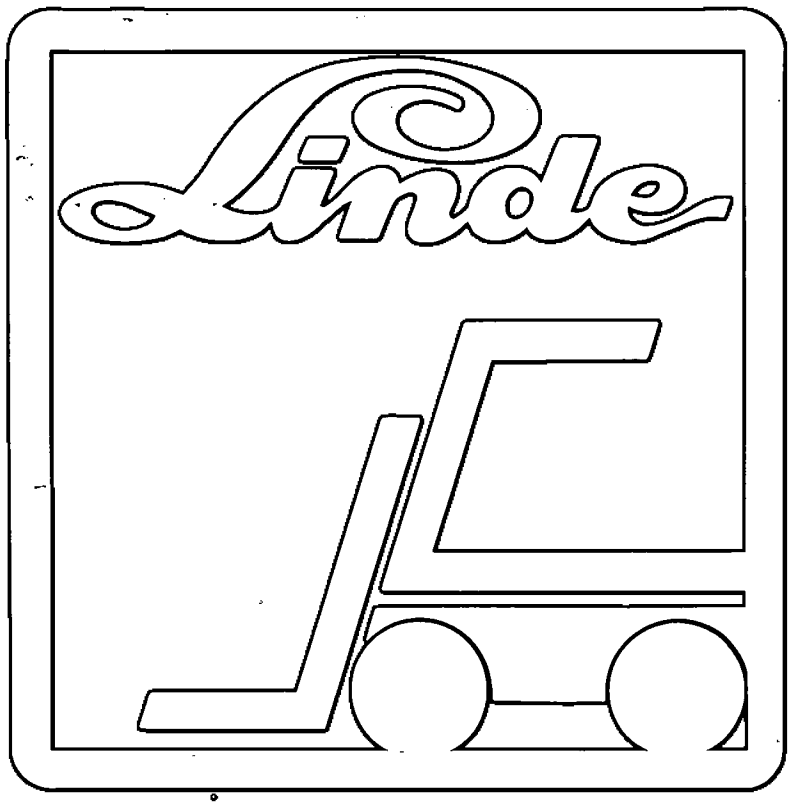
361 804 2500 D



BETRIEBSANLEITUNG

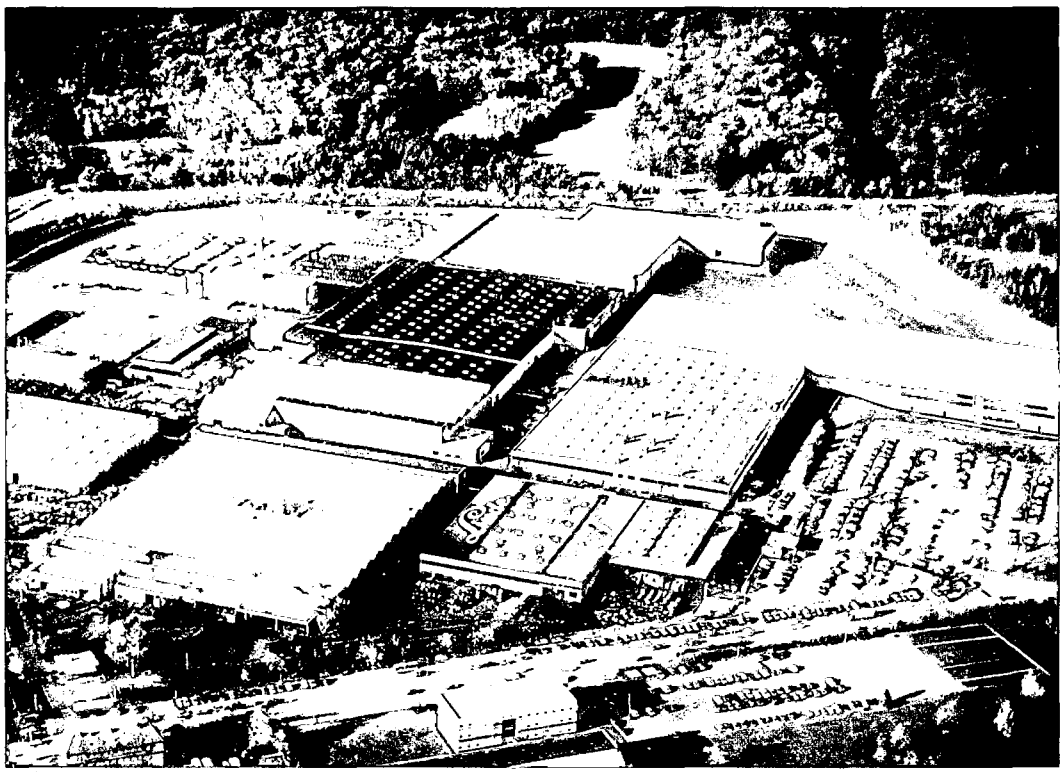
T 16 - L 10 / 12

FK 3
10. Nov. 1989
EINGANG
1040 x

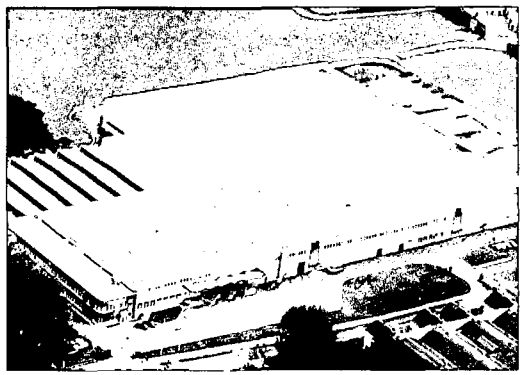
Linde AG
Werksgruppe Güldner Aschaffenburg
Postfach 62, Schweinheimer Straße 34

D-8750 Aschaffenburg
Telefon (0 60 21) 99-0
Telex 4 18 801-19 lg d
Telefax (0 60 21) 99-15 70

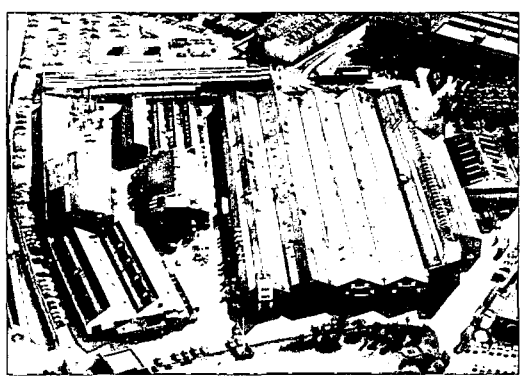
LINDE – IHR PARTNER



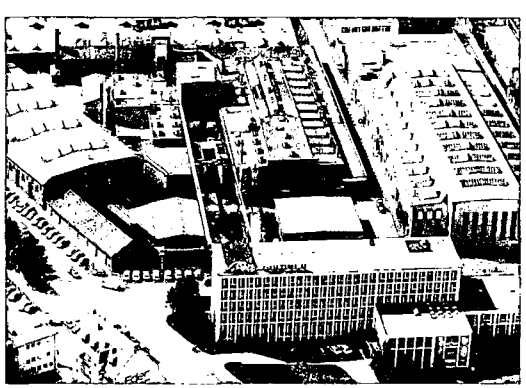
Werk II, Aschaffenburg-Nilkheim



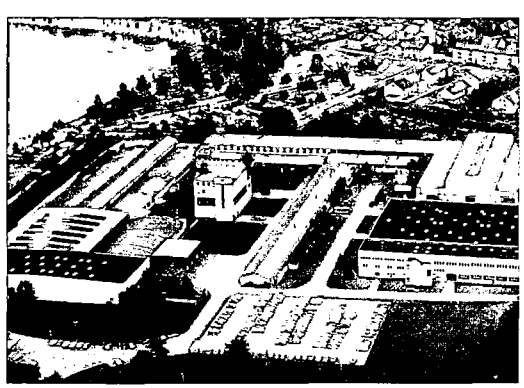
Fenwick-Linde, Chatellerault



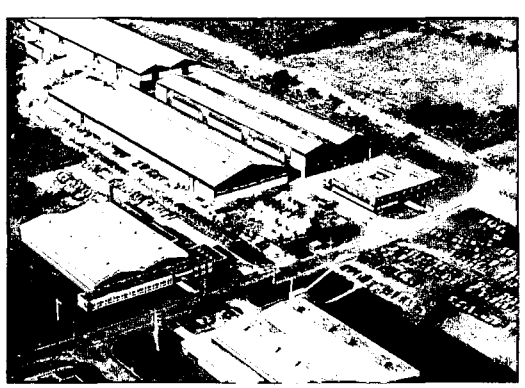
Lansing-Linde, Basingstoke



Werk I, Aschaffenburg



Werk III, Kahl am Main



Lansing-Linde, Blackwood

Linde, ein weltweit im Investitions- und Dienstleistungsbereich tätiges Unternehmen, ist mit seinen vier Werksgruppen und über 80 Beteiligungsgesellschaften eines der großen Industrieunternehmen der Europäischen Gemeinschaft.

Die Werksgruppe Güldner Aschaffenburg zählt zu den international führenden Herstellern von Flurförderzeugen und Hydraulik. Zu ihr gehören sieben Fertigungsbetriebe in der Bundesrepublik Deutschland, in Frankreich und Großbritannien sowie Tochtergesellschaften und Niederlassungen in allen wirtschaftlich bedeutenden Ländern.

Linde Flurförderzeuge genießen — dank ihres hohen Qualitätsniveaus in Technik, Leistung und Service — Weltruf.

Ihr

LINDE-Flurförderzeug bietet bestmögliche Wirtschaftlichkeit, Sicherheit und Fahrkomfort. In Ihrer Hand liegt es besonders, diese Eigenschaften lange zu erhalten und die daraus resultierenden Vorteile zu nutzen.

Diese Betriebsanleitung zeigt Ihnen alles Wissenswerte über Inbetriebnahme, Fahrweise und Instandhaltung.

Die Bezeichnungen im Text: vorn — hinten — links — rechts — beziehen sich stets auf die Einbaulage der beschriebenen Teile des Flurförderzeuges (Last - hinten).

Befolgen Sie die Hinweise zur Bedienung und führen Sie die nach Inspektions- und Wartungsübersicht vorgeschriebenen Arbeiten regelmäßig und zeitgerecht durch.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifiziertes und von LINDE autorisiertes Personal durchgeführt werden.

Tragen Sie die durchgeführten Arbeiten im Service-Scheckheft ein, denn nur so erhalten Sie sich die Herstellergarantie.

Im besonderen verweisen wir auf die dieser Betriebsanleitung beigefügte Broschüre des VDMA „Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen", sowie auf die Unfall-Verhütungs-Vorschriften Ihrer Berufsgenossenschaft und die besonderen Maßnahmen zur Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr im Rahmen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) hin.

Die Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen sind von den zuständigen Personen, insbesondere vom Personal für die Bedienung und Instandhaltung, unbedingt zu befolgen.

Jede Gefährdung durch bestimmungsfremde Verwendung, ist ein durch den Verwender und nicht durch den Hersteller LINDE zu vertretender Sachverhalt.

Das LINDE-Flurförderzeug dient zum Transportieren, Stapeln bzw. Schleppen der im Tragfähigkeitsdiagramm angegebenen Lasten.

Bevor Ihr Flurförderzeug für Arbeiten eingesetzt werden soll, die in den Richtlinien nicht aufgeführt sind und zu diesem Zweck um- bzw. nachgerüstet werden muß, wenden Sie sich bitte an den LINDE-Vertragshändler.

Ohne unsere Genehmigung dürfen keine Änderungen an Ihrem Flurförderzeug vorgenommen werden.

Für Sonderausrüstungen gelten eigene Bedienungsanleitungen, die mit diesen Geräten mitgeliefert werden.

Technischer Hinweis

Das Unternehmen LINDE arbeitet ständig an der Weiterentwicklung seiner Erzeugnisse. Bitte haben Sie Verständnis, daß die Abbildungen und technischen Angaben bezogen auf Form, Ausstattung und Know-how techn. Änderungen im Sinne des Fortschritts vorbehalten bleiben.

Aus den folgenden Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können deshalb keine Ansprüche geltend gemacht werden.

Richten Sie bitte alle Ihr Flurförderzeug betreffenden Fragen und Ersatzteilebestellungen unter Angabe Ihrer Versandanschrift nur an Ihren Vertragshändler.

Verwenden Sie im Reparaturfalle nur Original-LINDE-Ersatzteile. Nur so ist gewährleistet, daß Ihr LINDE-Flurförderzeug auf dem techn. Stand bleibt, wie Sie es übernommen haben.

Bei Teile-Bestellungen sind neben den Teile-Nummern aus beigefügten Ersatzteil-Unterlagen auch

Flurförderzeug-Typ: _____

Fabriknummer/Baujahr: _____

Übergabe-Datum: _____

anzugeben. Für Teile aus der Baugruppe: Hubgerüst sind zusätzlich anzugeben.

Hubgerüst-Nr: _____

Hubgerüst Hub: _____ mm

Übertragen Sie diese Daten bei Übernahme des Flurförderzeuges von den Typenschildern der Aggregate in diese Betriebsanleitung.

Übernahme des Flurförderzeuges

Bevor das Flurförderzeug unser Werk verläßt, wird es einer sorgfältigen Kontrolle unterzogen, um zu gewährleisten, daß es in einwandfreiem Zustand und mit vollständiger Ausrüstung entsprechend der Bestellung in Ihren Besitz gelangt. Ihr Vertrags-Händler ist zu einer nochmaligen Kontrolle und ordnungsgemäßen Übergabe verpflichtet.

Um späteren Reklamationen vorzubeugen, bitten wir Sie, sich selbst genau von dem Zustand des Flurförderzeuges und der Vollzähligkeit der Ausrüstung zu überzeugen und Ihrem Händler die ordnungsgemäße Übergabe/Übernahme im Kundendienst-Scheckheft zu bestätigen.

Zu jedem Flurförderzeug gehören folgende technische Unterlagen:

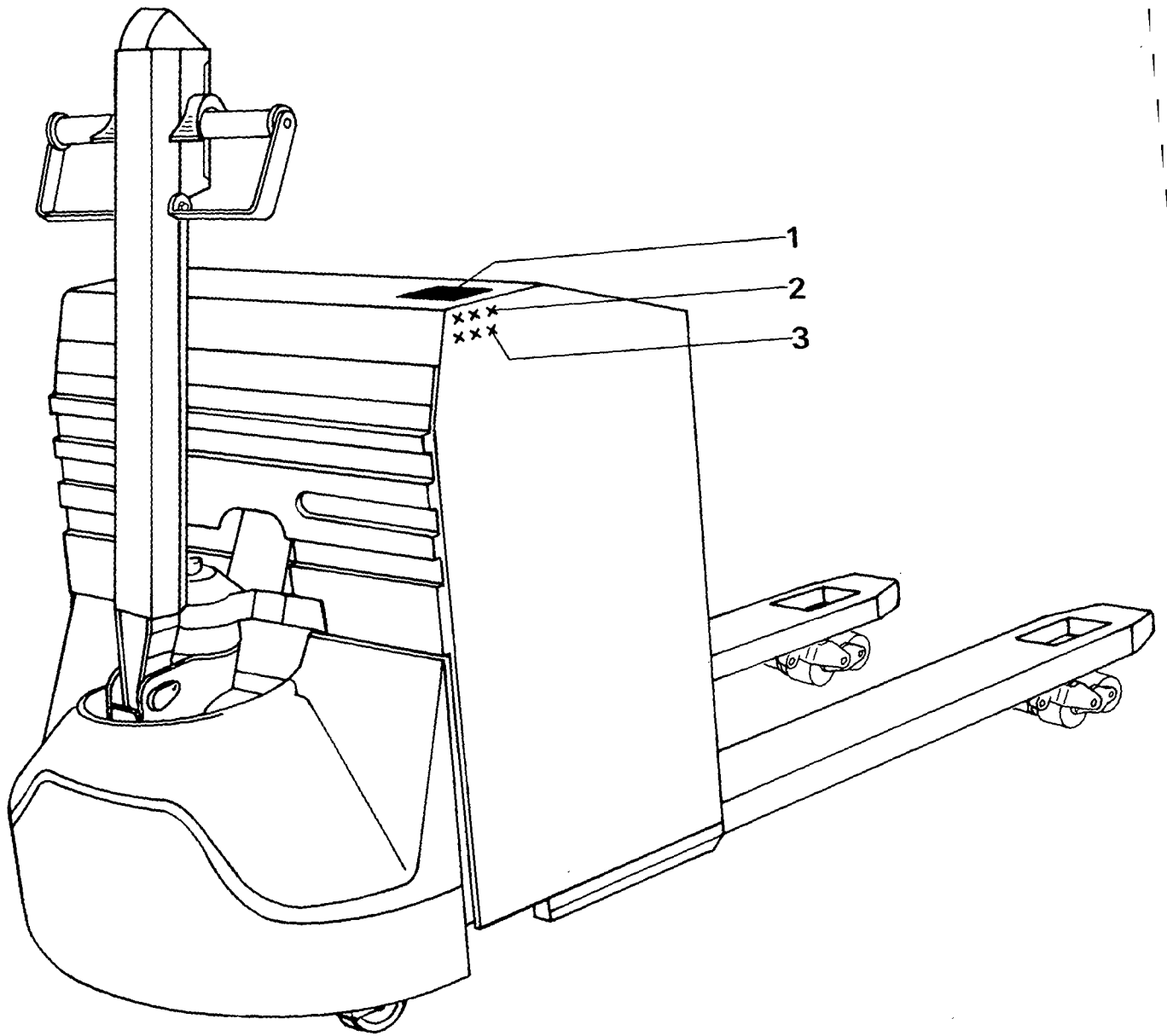
1 Ersatzteilunterlagen
1 Betriebsanleitung
1 Kundendienstscheckheft
1 Übereinstimmungsbescheinigung
1 Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen (VDMA)

Gute Fahrt und viel Erfolg wünscht Ihnen

Ihre
LINDE AG
Werksgruppe Güldner
Aschaffenburg

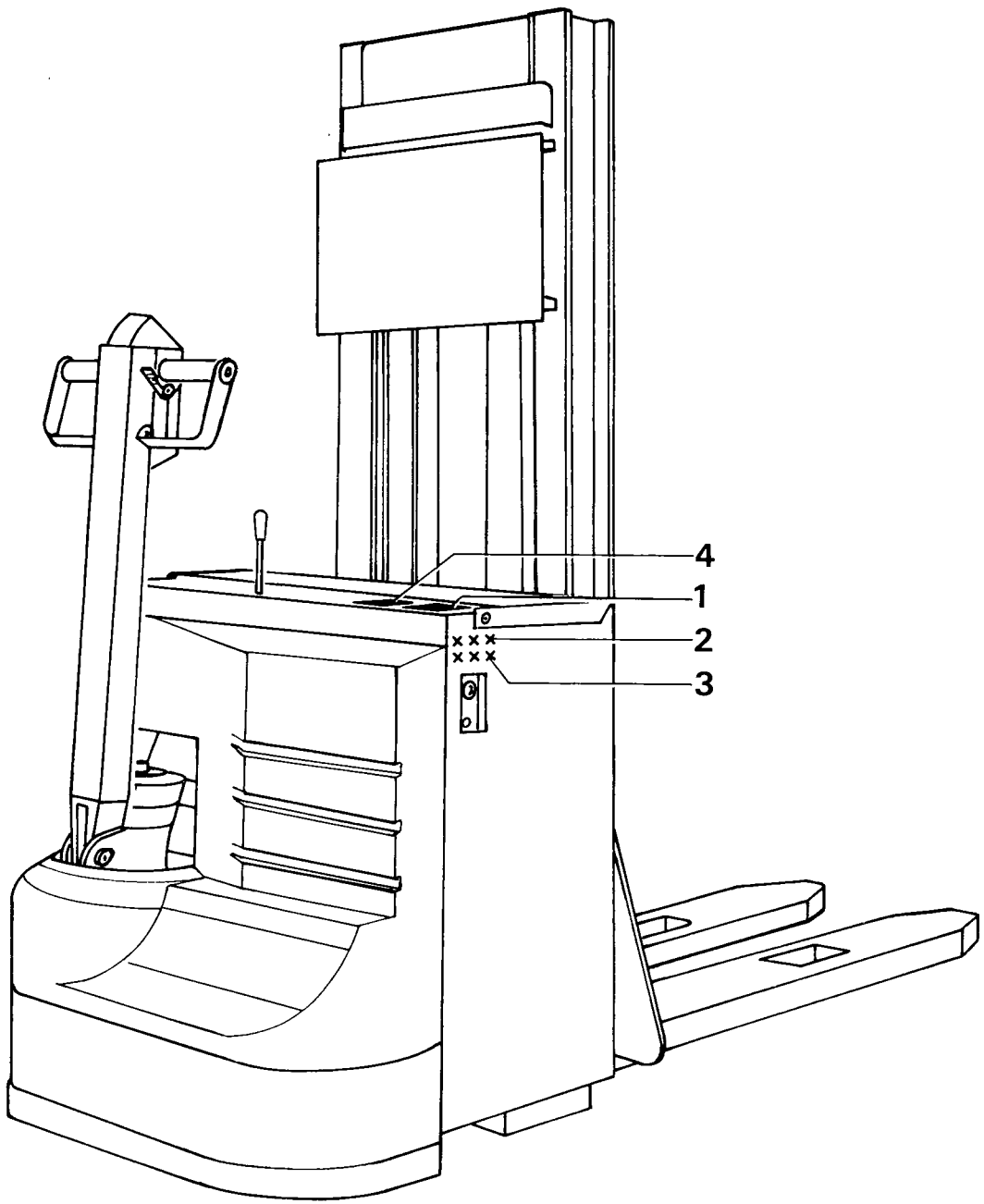
TYPENSCHILDER T 16

1 Fabrikschild
2 Seriennummer (eingeschlagen)
3 Fahrgestellnummer (eingeschlagen)



TYPENSCHILDER L 10 / 12

1 Fabrikschild
2 Seriennummer (eingeschlagen)
3 Fahrgestellnummer (eingeschlagen)
4 Tragfähigkeitsdiagramm



INHALTSVERZEICHNIS

Seite

Beschreibung

Typenschilder T 16 3
Typenschilder L 10 / 12 4
Technische Daten T 16 6
Technische Daten L 10 / 12 7
Technische Beschreibung 8
Fahrzeugübersicht T 16 9
Fahrzeugübersicht L 10 / 12 10
Bedien- und Anzeigelemente 11
Anzeigegeräte 12

Inbetriebnahme

Sicherheitsregeln 13
UVV-Prüfung 13
Einfahrhinweise 13
Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme 13
Tägliche Prüfungen 13
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme 14
Radbefestigung prüfen 14
Hydraulikölstand prüfen 14
Bremsanlage prüfen 14
Sicherheitsschalter prüfen 14
Batterie: Ladezustand prüfen 15
Batterie laden 15
Zustand, Säurestand und Säuredichte der Batterie prüfen 16
Batteriewechsel 16
Batterie mit Kran ausbauen 16

Bedienung

Fahren 17
Inbetriebnahme 17
Deichsel in Fahrstellung bringen 17
Vorwärtsfahrt 17
Rückwärtsfahrt 18
Fahrtrichtungswechsel 18
Sicherheitsschalter 18
Lenken 18
Bremsen 19
Mechanische Bremse 19
Gegenstrombremsung 19
Bedienung der Hubeinrichtung 19
Hupe, Sicherungen 20
Kranverladung 20

Seite

Vor dem Lastaufnehmen 21
Last aufnehmen, Transport mit Last, Last absetzen 21
Vor dem Verlassen des Flurförderzeuges 21

Instandhaltung

Allgemeine Hinweise 22
Hubgerüstausführungen 22
Arbeiten am LINDE-Hubgerüst (L 10/12) und im hinteren Bereich des Flurförderzeuges 22
Hubgerüstabbau (L 10/12) 22
Angehobenes Hubgerüst sichern (L 10/12) 22
Inspektion und Wartung nach den ersten 50 Betriebsstunden 22
Inspektions- und Wartungsübersicht 23

Inspektion und Wartung nach Bedarf

Flurförderzeug reinigen 24
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen (L 10/12) 24
Radbefestigung prüfen 24
Räder auf Zustand prüfen 24
Eingebautes Ladegerät prüfen 25

Inspektion und Wartung vierteljährlich oder alle 250 Stunden

Bremsanlage prüfen 25
Getriebeölstand prüfen 25
Hydraulikölstand prüfen 26
Hydraulikleitungen, Ventile und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen 26
Elektrische Anlage: Kabel und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen 26
Gleit- und Lagerstellen abschmieren 27

Inspektion und Wartung halbjährlich oder alle 500 Stunden

Befestigung Rahmenteile, Aufbau und Gabeln prüfen 27
Impuls- bzw. Widerstandssteuerung mit Preßluft reinigen 28
Kontakte reinigen und prüfen 28
Antriebs- und Pumpenmotor reinigen 28
Kohlebürsten an Elektromotoren prüfen, ggf. austauschen 29

Seite

Hubgerüst und Hubgerüstkette Zustand und Befestigung prüfen (L 10/12) 29
Hubgerüst-Kettenlänge prüfen, einstellen (L 10/12) 29
Mit Kettenspray einsprühen 29

Inspektion und Wartung jährlich oder alle 1000 Stunden

Hydrauliköl und Hydraulikölfilter wechseln 30
Getriebeöl wechseln 30
Inspektions- und Wartungsdaten 31
Betriebsstoffempfehlung 31
Hydraulikschaltplan 32
Schaltplan elektrische Anlage T 16 (Widerstand) 34
Schaltplan elektrische Anlage L 10/12 (Widerstand) 36
Schaltplan elektrische Anlage T 16 (Impulssteuerung) 38
Schaltplan elektrische Anlage L 10/12 (Impulssteuerung) 40

LINDE

VDI 2198

Typenblatt für Elektro-Deichselhubwagen Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale

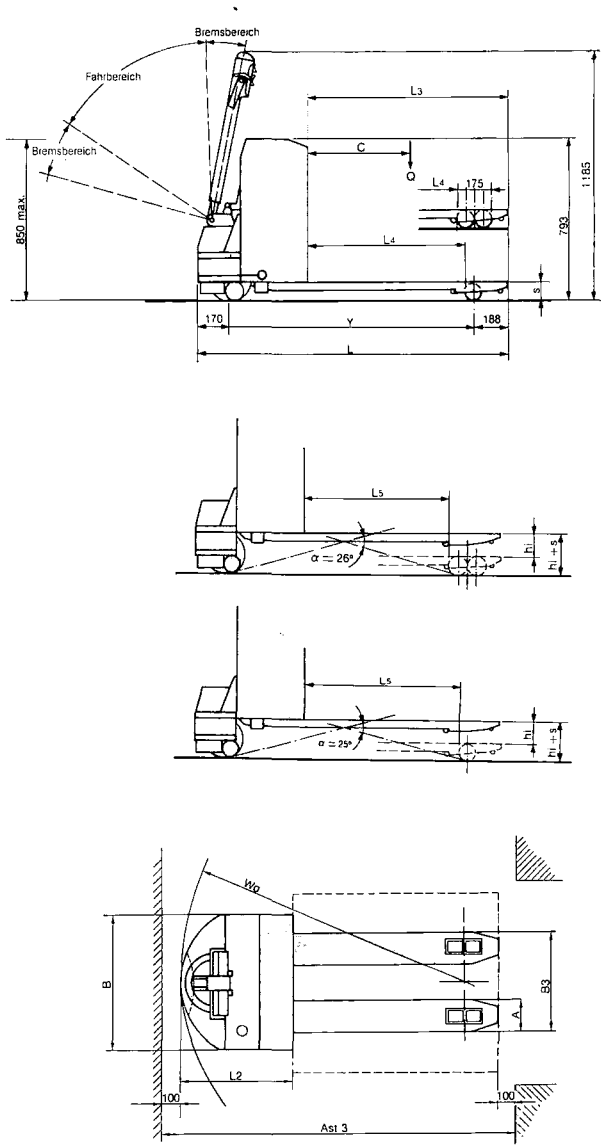
Flurförderzeuge

Kennzeichen	1	Hersteller		(Kurzbezeichnung)		LINDE
	2	Typ		Typzeichen des Herstellers		**T 16 A**
	3	Tragfähigkeit	Q	Hublast	t	1,6
	4	bei Lastschwerpunkt	X	mm		600
	5	Fahrantrieb		Batterie, Diesel, Treibgas, Netzstrom		Batterie
	6	Lenkungsart		Geh-, Stand-, (Fahrer)Sitz-Lenkung		Geh-Lenkung
	7	Bereifung			Fahrerseite / Lastseite	Gummi/Polyurethan
	8	Räder		Anzahl (x=angetrieben)	Fahrerseite / Lastseite	1x + 2/2 (1x + 2/4) 2)
Abmessungen	9	Hub	h_3	Hub	mm	–
	10		h_{3+s}	Hub- und Gabelhöhe	mm	–
	11		h_2	Freihub	mm	–
	12		h_5	Sonderfreihub	mm	–
			h_1	Initialhub	mm	125
			h_{1+s}	Höhe ab Flur	mm	211
	13	Gabel	S	abgesenkt	mm	86
	14		L_3	Länge	mm	1150 1)
			L_4	Länge Gabelzinken abgesenkt	mm	920 1) 3)
			L_5	Länge Gabelzinken angehoben	mm	855 1) 3)
	15		B_3	Äußerer Gabelabstand	mm	560
	16		AxS1	Gabelzinken Breite x Dicke	mm	175x53
	17	Abmessungen	L	Gesamtlänge	mm	1830 1)
	18		L_2	Länge einschl. Gabelrücken	mm	680
	19		B	Breite	mm	749
	20		h_1	Höhe Hubgerüst eingefahren	mm	–
	21		h_4	Höhe Hubgerüst ausgefahren	mm	–
	22	Wenderadius	Wa		mm	1578 1)
	23	Arbeitsgangbreite	Ast	Palette 800 x 1200 längs / quer	mm	2080 / 2030
Leistungen	24	Geschwindigkeiten		Fahren mit / ohne Last	km/h	4,3 / 6
	25			Heben mit / ohne Last	m/s	0,03 / 0,04
	26			Senken mit / ohne Last	m/s	0,08 / 0,04
	28	max. Steigfähigkeit		mit / ohne Hublast (KB 5 min.)	%	10 / 25
Gewicht	30	Eigengewicht		einschl. Batterie (Zeile 43)	kg	430
	31	Achslast		mit Hublast Fahrerseite / Lastseite	kg	660 / 1370
	32			ohne Hublast Fahrerseite / Lastseite	kg	270 / 160
Fahrwerk	33	Reifen		Anzahl	Fahrerseite / Lastseite	3/2 (3/4) 2)
	34			Abmessungen	Fahrerseite	Antriebsrad ø 230x90 + Stützrollen ø 100x40
	35			Abmessungen	Lastseite	ø 85x95 (ø 85x60) 2)
	36	Radstand	y		mm	1473 1)
	39	Bodenfreiheit		Mitte Radstand	mm	33
	40	Betriebsbremse		mechanisch / hydraulisch / elektrisch		mechanisch
	41	Feststellbremse		Fuß-/Hand-/Totmann-Bremse		Totmann
Antrieb	41	Batterie		Art		PZS
	42			Volt / Ampere / Std.	V/Ah	24 / 190
	43			Gewicht	kg	177
	44	EL-Motoren		Fahrmotor Leistung KB 60 min.	kW	0,62
	45			Hubmotor, Leistung bei 10% ED	kW	1,2
	52	Schaltung		Art der Schaltung		Widerstandssteuerung
	53			Schaltstufen vor-/rückwärts		3 / 3

1) Für Gabellänge 950 mm 200 mm kürzer (Sonderausrüstung).

2) Eingeklammerte Werte bei Tandemlastrollen (Sonderausrüstung).

3) Bei Tandemlastrollen (Sonderausrüstung) 45 mm weniger.



a: Sicherheitsabstand 200 mm
Tandemlastrollen sind Sonderausführung.

LINDE

VDI 2198

Typenblatt für Elektro-Hochhubwagen Herstellerangaben und Ausführungsmerkmale

Flurförderzeuge

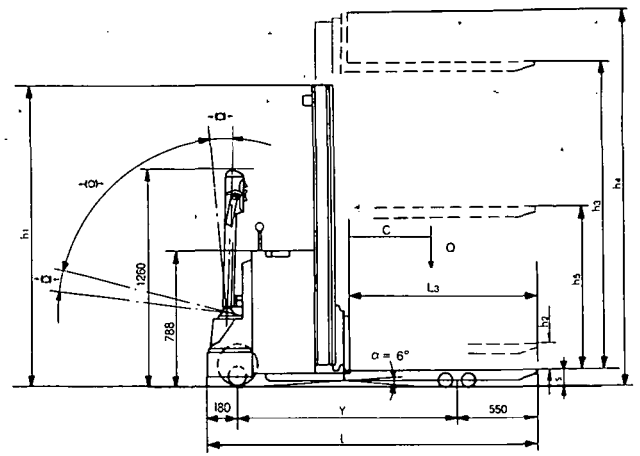
Kennzeichen	1	Hersteller		(Kurzbezeichnung)		LINDE	LINDE
	2	Typ		Typzeichen des Herstellers		L 10	L 12
	3	Tragfähigkeit	Q	Hublast	t	1,0	1,2
	4	bei Lastschwerpunkt	X	mm		600	600
	5	Fahrantrieb		Batterie, Diesel, Treibgas, Netzstrom		Batterie	Batterie
	6	Lenkungsart		Geh-, Stand-, (Fahrer)Sitz-Lenkung		Geh-Lenkung	Geh-Lenkung
	7	Bereifung			Fahrerseite / Lastseite	Gummi/Polyurethan	Gummi/Polyurethan
	8	Räder		Anzahl (x=angetrieben)	Fahrerseite / Lastseite	1x + 2/4	1x + 2/4
Abmessungen	9	Hub	h_3	Hub	mm	2510 [1] [2]	2510 [1] [2]
	10		h_{3+s}	Hub- und Gabelhöhe	mm	2596 [1] [2]	2596 [1] [2]
	11		h_2	Freihub	mm	200	200
	12		h_5	Sonderfreihub	mm	–	siehe Tabelle
			h_i	Initialhub	mm	–	–
			h_{i+s}	Höhe ab Flur	mm	–	–
	13	Gabel	s	abgesenkt	mm	86	86
	14		L_3	Länge	mm	1150 [3]	1150 [3]
			L_4	Länge Gabelrücken – Lastrollen	mm	517	517
			L_5	Länge Gabelrücken – Lastrollen angehoben	mm	–	–
	15		B_3	Äußerer Gabelabstand	mm	560 / 680 [4]	560 / 680 [4]
	16		A x S	Gabelzinken Breite x Dicke	mm	180 x 56	180 x 56
	17	Abmessungen	L	Gesamtlänge	mm	1955 [3]	1955 [3]
	18		L_2	Länge einschl. Gabelrücken	mm	805	805
	19		B	Breite	mm	748	748
	20		h_1	Höhe Hubgerüst eingefahren	mm	1788 [1] [2]	1788 [1] [2]
	21		h_4	Höhe Hubgerüst ausgefahren	mm	3043 [1] [2]	3043 [1] [2]
	22	Wenderadius	Wa		mm	1425	1425
	23	Arbeitsgangbreite	Ast	Palette 800 x 1200 längs	mm	2225	2225
Leistungen	24	Geschwindigkeiten		Fahren mit / ohne Last	km/h	4,2 / 5,5	4,0 / 5,5
	25			Heben mit / ohne Last	m/s	0,085 / 0,16	0,08 / 0,16
	26			Senken mit / ohne Last	m/s	0,26 / 0,18	0,31 / 0,18
	28	max. Steigfähigkeit		mit / ohne Hublast (KB 5 min.)	%	10 / 10	9 / 10
Gewicht	30	Eigengewicht		einschl. Batterie (Zeile 43)	kg	945	1000
	31	Achslast		mit Hublast Fahrerseite / Lastseite	kg	680 / 1265	715 / 1485
	32			ohne Hublast Fahrerseite / Lastseite	kg	680 / 265	715 / 285
Fahrwerk	33	Reifen		Anzahl	Fahrerseite / Lastseite	3 / 4	3 / 4
	34			Abmessungen	Fahrerseite	Antriebsrad ø 230 x 90 + Stützrollen ø 125 x 45	
	35			Abmessungen	Lastseite	ø 80 x 70	ø 80 x 70
	35	Radstand	y		mm	1225	1225
	35	Bodenfreiheit		Mitte Radstand	mm	30	30
	39	Betriebsbremse		mechanisch / hydraulisch / elektrisch		mechanisch	mechanisch
	40	Feststellbremse		Fuß-/Hand-/Totmann-Bremse		Totmann	Totmann
Antrieb	41	Batterie		Art		PzS	PzS
	42			Volt / Ampere / Std.	V/Ah	24 / 190	24 / 190
	43			Gewicht	kg	180	180
	44	EL-Motoren		Fahrmotor Leistung KB 60 min.	kW	0,62	0,62
	45			Hubmotor, Leistung bei 10% ED	kW	2,0	2,0
	52	Schaltung		Art der Schaltung		Schützensteuerung	Schützensteuerung
	53			Schaltstufen vor-/rückwärts		3 / 3	3 / 3

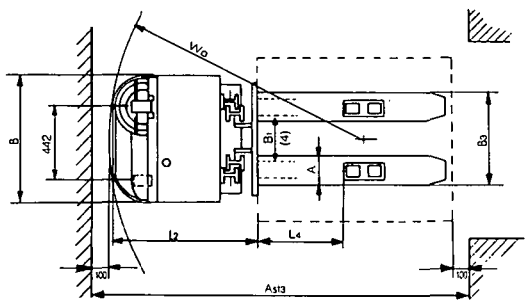
1) 26 T Hubmast.

2) Andere Hubhöhen siehe nebenstehende Tabelle.

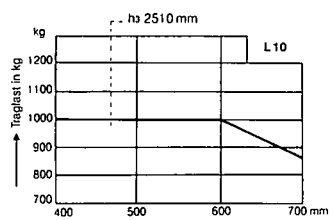
3) Für Gabellänge L3 = 950 mm –200 mm.

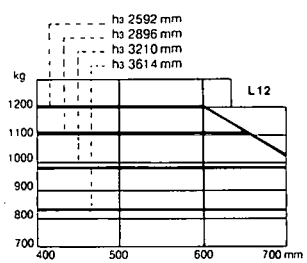
4) Gabelinnenbreite –290 mm.





Tragfähigkeitsdiagramme:





Lastschwerpunktabstand in mm

Bau- und Hubhöhen

Hubgerüsttyp			26 T	26 X	30 X	33 T	37 T
h_3	Hubhöhe	mm	2510	2592	2896	3210	3614
h_{3+s}	Hubhöhe vom Boden	mm	2596	2678	2982	3296	3700
h_1	Bauhöhe eingefahren 1)	mm	1787	1800	1952	2138	–
h_4	Bauhöhe ausgefahren	mm	3043	3030	3334	3657	4061
h_2	Freihub	mm	200	–	–	200	200
h_5	Sonderfreihub	mm	–	1276	1428	–	–

1) Bauhöhe bei angegebenem Freihub.

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

TECHNISCHE BESCHREIBUNG

Die Elektro-Deichselhubwagen der Serie T 16 erlauben Palettierarbeiten von Lasten bis zu 1,6 Tonnen.

Die Elektro-Gabelhochhubwagen der Serie L 10 / 12 erlauben Verlade- und Palettierarbeiten bis zu 1,2 Tonnen.

Die kompakte Bauart mit kurzer Deichsel und niedriger Bauhöhe machen diese Hubwagen zu besonders wertvollen Arbeitsgeräten im Einsatz bei schmalen und engen Durchfahrten.

Antrieb

Als Antrieb dient ein Elektro-Fahrmotor, der über ein Getriebe auf das Antriebsrad wirkt.

Die Vorwärts- und Rückwärtsfahrt wird je nach Ausführung durch eine Schützsteuerung mit 3 Schaltstufen oder durch eine stufenlose Impulssteuerung gesteuert.

Die notwendige Energie liefert die im Gerät eingebaute 24-V-Batterie.

Lenkung

Mit der kurzen Deichsel wird das Antriebsrad gelenkt.

Hydraulikanlage

Die Hydraulikanlage ist eine kompakte Einheit. Sie besteht aus einem Motor-Pumpenaggregat mit eingebautem Öltank und Ölfilter.

Das Heben und Senken der Gabeln wird über die Hubvorrichtung durch Hubzylinder erreicht.

Bei dem Typ L 10 / 12 wird der Gabelträger mit den Gabeln, mittels einer Kette über Umlenkrollen, vom Hubzylinder angehoben.

BESCHREIBUNG

Bedienung

Die Fahrschalter für Vorwärts- und Rückwärtsfahrt befinden sich an den beiden Deichselgriffen. Sie können wahlweise mit beiden Händen oder mit rechts oder links gesteuert werden.

Die Betätigungsschalter für Heben und Senken, der Hupenknopf sowie der Schaltschlüssel sind auf dem Deichselkopf sehr gut zugänglich untergebracht.

Beim Typ L 10 / 12 ist der Betätigungsschalter auf der Deichsel nur zum Heben des Hubgerüstes bestimmt. Ein zusätzlicher Betätigungshebel für Heben und Senken befindet sich vor dem Batteriedeckel.

Bremsen

Die Geräte haben eine mechanisch wirkende Bremse, die bei bestimmter Deichselstellung ausgelöst wird.

Die Deichsel in Ruhestellung wirkt als Feststellbremse. Eine Gegenstrombremsung wird durch Fahrtrichtungswechsel bewirkt.

FAHRZEUGÜBERSICHT T 16

1 Deichsel

2 Batteriestecker

3 Abdeckung

4 Schalteinrichtung Ladegerät*

5 Elektrische Steuerung

6 Hubzylinder

7 Fahrmotor

8 Antriebsrad

9 Drehkranz mit Antriebsgetriebe

10 Stützrollen vorne

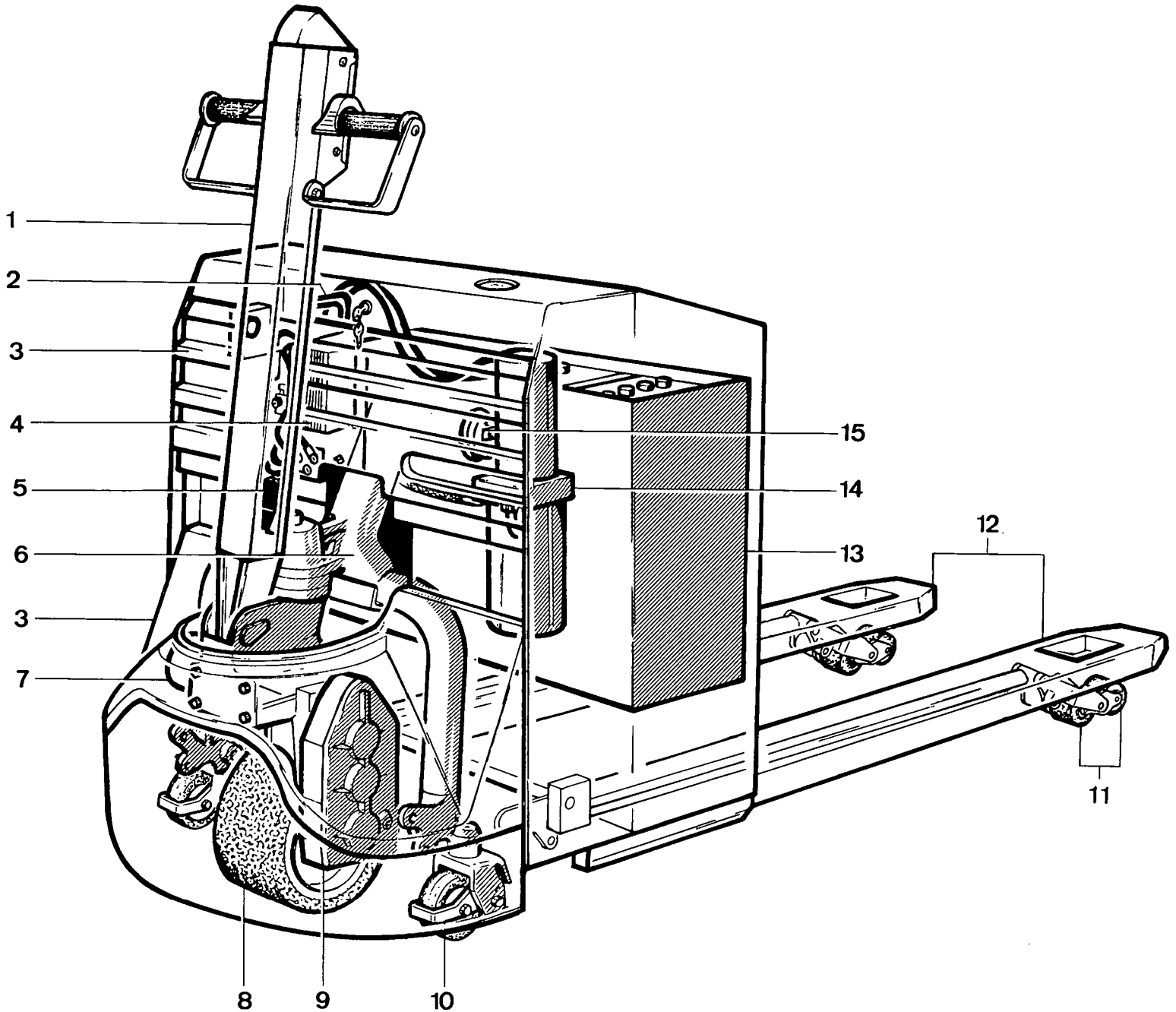
11 Stützrollen hinten

12 Gabelzinken

13 Batterie

14 Hydraulikaggregat

15 Hupe



* Sonderausrüstung

FAHRZEUGÜBERSICHT L 10 / 12

1 Hubzylinder

2 Hubgerüst

3 Batteriestecker

4 Schalteinrichtung Ladegerät*

5 Batterie

6 Gabelzinken

7 Stützrollen hinten

8 Elektrische Steuerung

9 Stützrollen vorne

10 Hydraulikaggregat

11 Drehkranz mit Antriebsgetriebe

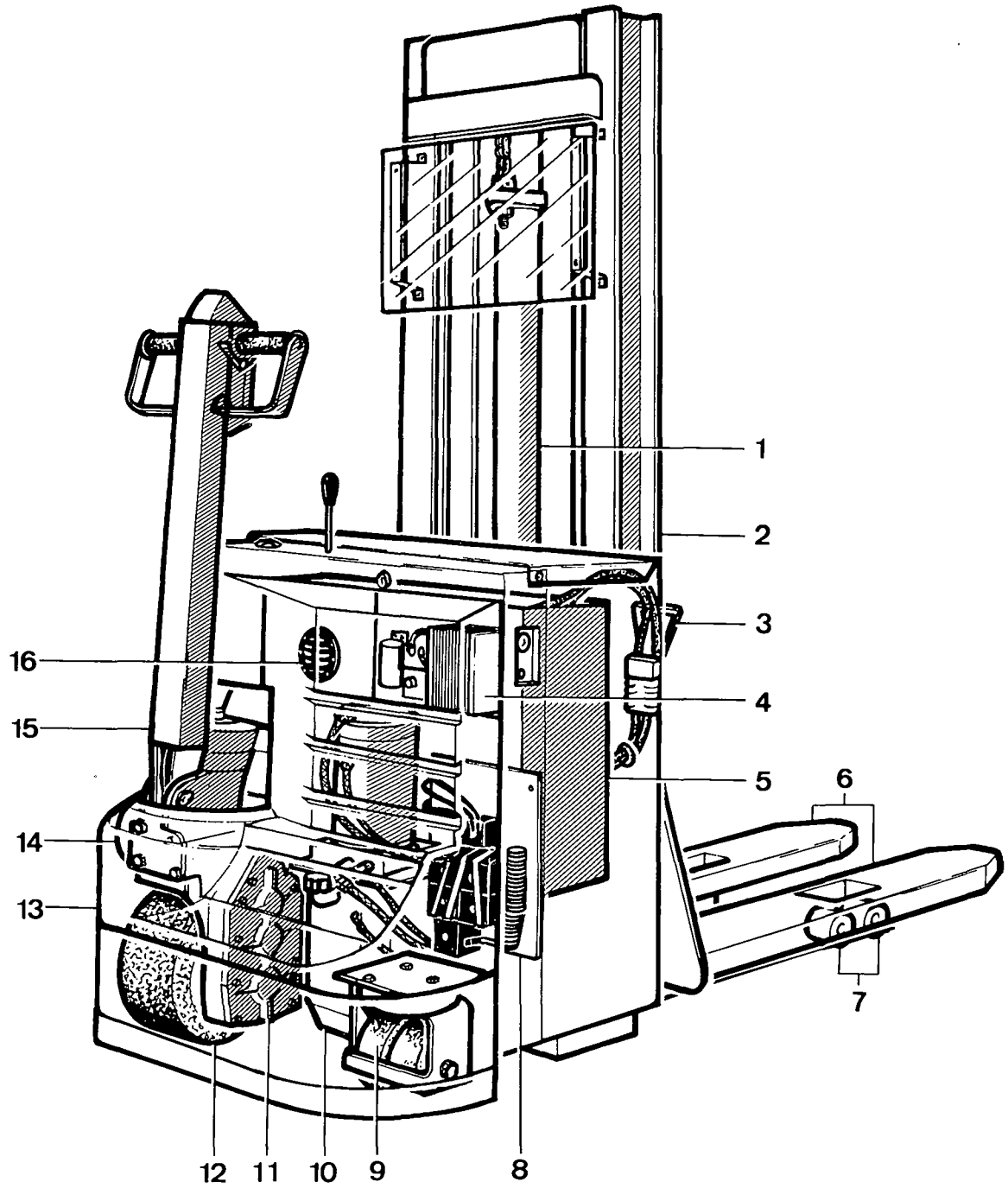
12 Antriebsrad

13 Abdeckung

14 Fahrmotor

15 Deichsel

16 Hupe



* Sonderausrüstung

BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

1 Schaltschüssel

2 Sicherheitsschalter

3 Hupenknopf

4 Fahrschalter
Vorwärts - Rückwärts

5 Betätigungsschalter HEBEN

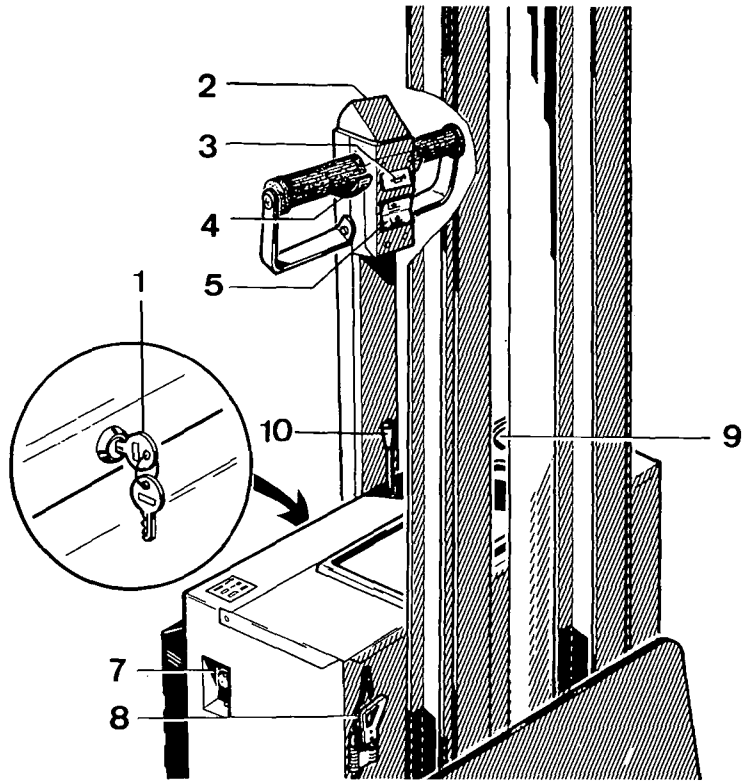
6 Betätigungsschalter SENKEN (T 16)

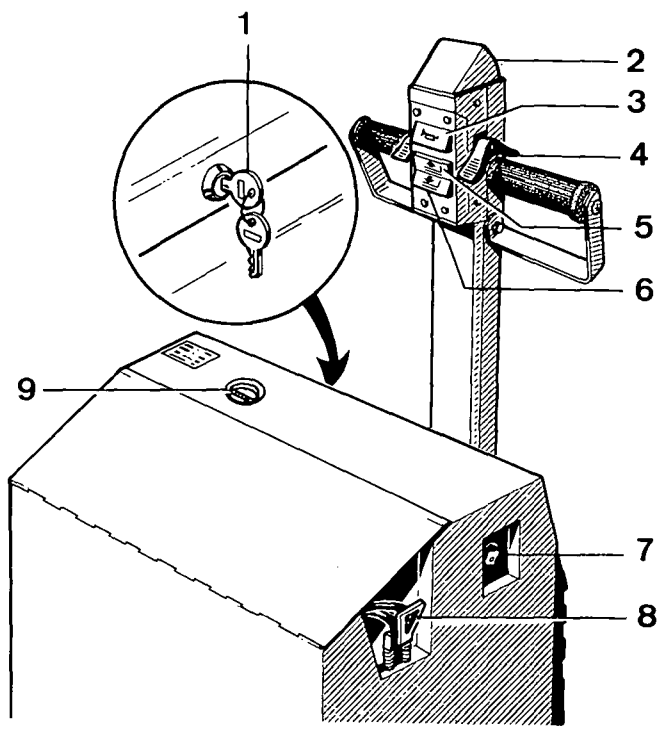
7 Schalteinrichtung Ladegerät*

8 Batteriestecker

9 Betriebsstundenzähler*

10 Betätigungshebel HEBEN/SENKEN (L10/12)





* Sonderausrüstung

Betriebsstundenzähler*

Zeigt die Betriebsstunden an und funktioniert nur bei eingeschaltetem Gerät im Fahrbetrieb.

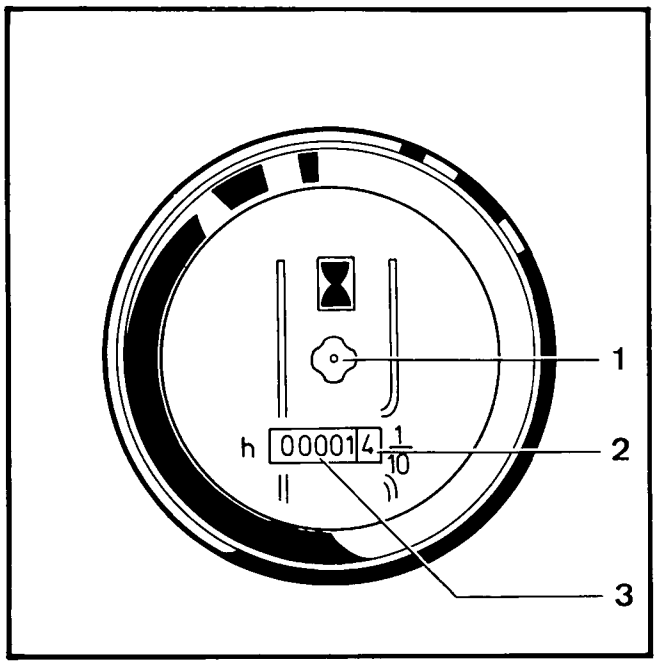
Er dient als Nachweis für die geleistete Arbeitszeit sowie für die durchzuführenden Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Die Funktionskontrolle (1) dreht sich, sobald das Gerät eingeschaltet und in Betrieb ist.

Die linke Zahlenreihe (3) zeigt die geleisteten vollen Betriebsstunden an, die rechte Zahlenreihe (2) zeigt 1/10 Stunden an.

HINWEIS
Bei Austausch eines defekten Betriebsstundenzählers müssen die bisher angefallenen Betriebsstunden festgehalten werden. Angaben auf einem Prägestreifen in der Nähe des Stundenzählers anbringen.

* Sonderausrüstung

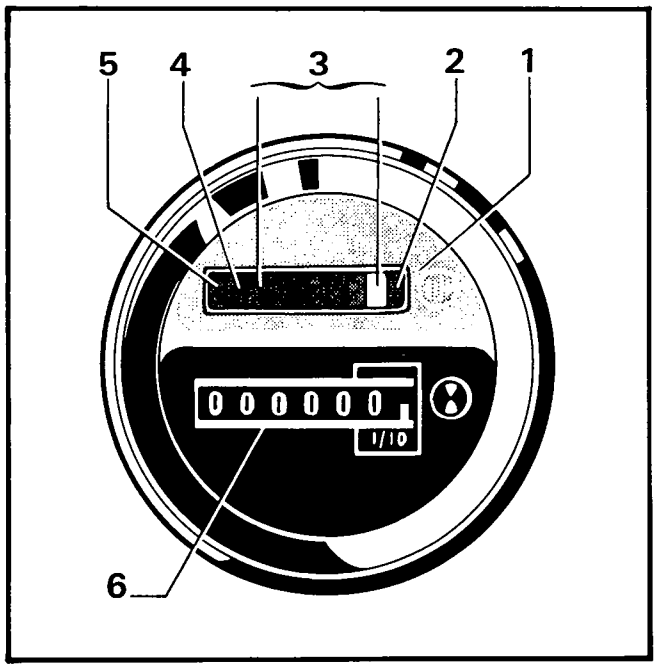


Betriebsstundenzähler mit Batterieentladeanzeiger*

In einem gemeinsamen Gehäuse sind der Batterieentladeanzeiger (1) und der Betriebsstundenzähler (6) untergebracht.

— Die Diode rechts (2) leuchtet auf, wenn die Batterie vollständig geladen ist.
— Im Laufe der Entladung leuchten die Dioden im Bereich (3) nacheinander auf (von rechts nach links und jedesmal nur 1 Diode).
— Wenn die Diode (4) aufleuchtet und blinkt, ist die Batterie ungefähr 70/75 % entladen.
— Wenn die Dioden (4) und (5) abwechselnd blinken, ist die Batterie zu 80 % entladen. Sie muß unverzüglich wieder geladen werden.

HINWEIS
Die Information wird in dem Anzeigegerät gespeichert, auch nachdem die Batterie abgeklemmt ist. Die Speicherung wird nach Anschließen einer geladenen Batterie gelöscht.



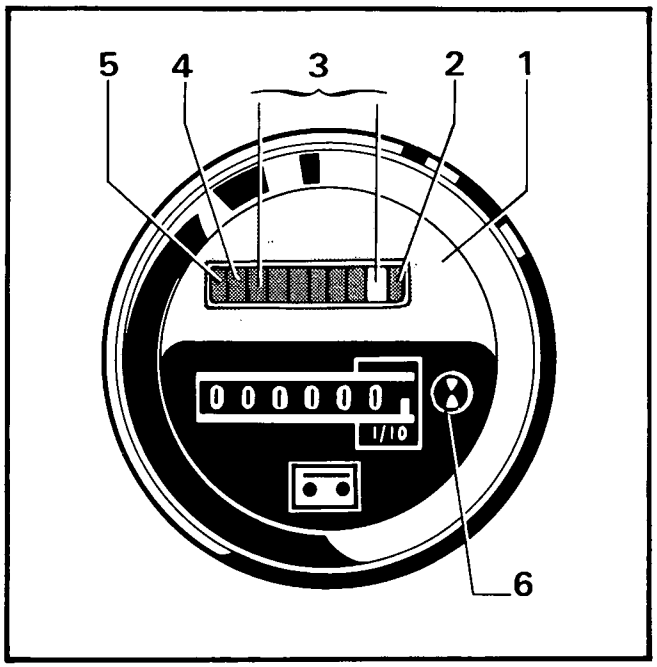
Betriebsstundenzähler mit Batterieentladebegrenzer*

In einem gemeinsamen Gehäuse sind der Batterieentladebegrenzer (1) und der Betriebsstundenzähler (6) untergebracht.

Die Funktion des Geräts ist identisch zum vorhergehenden Abschnitt.

— Der Batterieentladebegrenzer ist mit einem Relais ausgestattet.
— Wenn die Dioden (4) und (5) abwechselnd blinken (Batterie 80 % entladen) öffnet sich der Relaiskontakt und der Pumpenmotor wird abgeschaltet.

HINWEIS
Die Abschalteinrichtung ist durch ein Kontaktsymbol (7) dargestellt.



SICHERHEITSREGELN

Die dieser Betriebsanleitung beigefügten Richtlinien für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen sind den zuständigen Personen, insbesondere dem Personal für die Bedienung und Instandhaltung, vor Arbeiten mit oder an dem Flurförderzeug, zur Kenntnis zu bringen.

Beachten Sie bitte die dort aufgeführten Richtlinien und Sicherheitsregeln

— für den Betrieb mit Flurförderzeugen,
— für Fahrwege und Arbeitsbereiche,
— für den Fahrer (Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln),
— für weitere Einsatzarten,
— für unterschiedliche Antriebsarten,
— für die Instandhaltung (Wartung und Inspektion),
— für die jährliche UVV-Prüfung.

Sorgen Sie als Betreiber (Unternehmer) oder beauftragte Person für die Einhaltung der vorstehenden Richtlinien und Sicherheitsregeln.

Bei der Einweisung des nach VBG 12b geschulten Fahrers sind:
— Die Besonderheiten des LINDE-Flurförderzeuges,
— Sonderausrüstung Anbaugerät,
— Besonderheiten des Betriebes,
durch Fahr-, Schalt- und Lenkbewegungen so ausreichend zu üben, bis sie sicher beherrscht werden.

Dann erst Palettierübungen an Regalen trainieren.

Bei einer bestimmungs- und ordnungsgemäßen Verwendung Ihres Flurförderzeuges ist die Standsicherheit im Arbeitsbereich gesichert.

UVV-Prüfung

Nach den Unfallverhütungsvorschriften muß das Flurförderzeug mindestens einmal jährlich durch geschultes Personal auf seinen ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden. Wenden Sie sich deshalb an Ihren LINDE-Vertragshändler.

Einfahrhinweise

Ihr Flurförderzeug kann sofort zügig betrieben werden. Vermeiden Sie jedoch hohe Dauerbelastungen der Motoren in den ersten 50 Betriebsstunden.

In der ersten Betriebszeit und nach jedem Radwechsel sind täglich vor Arbeitsbeginn die Radmuttern nachzuziehen, bis sie sich gesetzt haben, d.h. kein Nachziehen mehr möglich ist.

Die Radmuttern sind über Kreuz mit dem in der Betriebsanleitung angegebenen Drehmoment anzuziehen.

INBETRIEBNAHME

Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme

— Radmuttern nachziehen
— Hydraulikölstand
— Getriebeölstand
— Funktion der Bremsanlage
— Ladezustand der Batterie und Säurestand
— Kabelanschlüsse der Batterie
— Funktion der Hupe
— Prüfung auf evtl. Undichtigkeiten
— Funktion der Lenkanlage

Tägliche Prüfungen

— Zustand und freies Drehen der Räder
— Hydraulikölstand
— Funktion der Bremsanlage
— Batterieladezustand und Säurestand

INBETRIEBNAHME

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Radbefestigung prüfen

— Alle Radbefestigungen prüfen;
Anzugswerte:
— Antriebsrad: 78 Nm
— Stützräder vorne: 80 Nm

Hydraulikölstand prüfen

— Gabelzinken ganz absenken.

— Vordere Abdeckung abnehmen.

— Der Ölstand muß innerhalb 30 mm ab Oberkante Tank liegen.

— Bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen, dazu Einfüllverschluß (2) herausschrauben.

Bremsanlage prüfen

Gerät in Bewegung bringen und durch Betätigung der Deichsel im oberen (1) und unteren Bereich (2) Bremswirkung überprüfen.

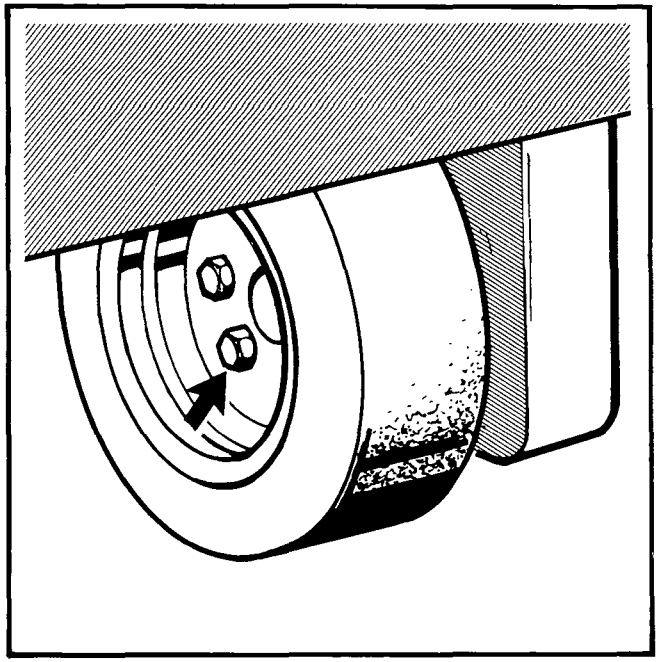
In diesen beiden Bereichen wird das Gerät mechanisch abgebremst und der Antrieb ausgeschaltet.

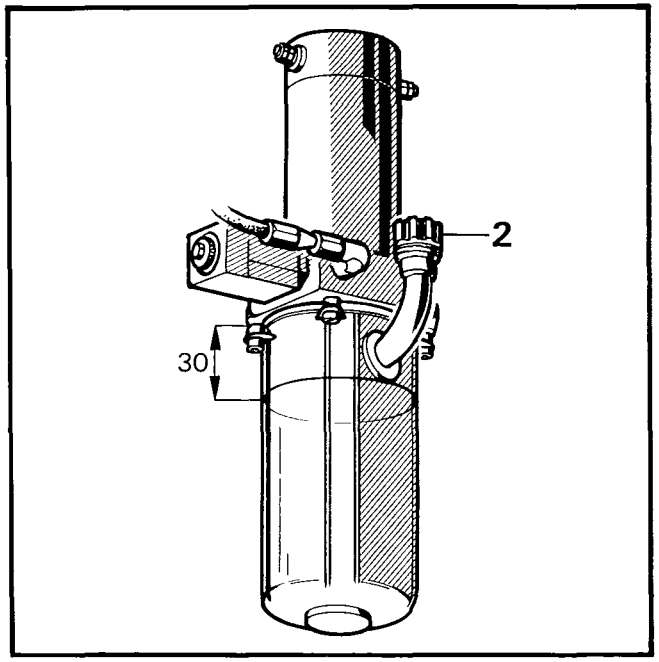
Beim Loslassen der Deichsel im Fahrbereich schwenkt diese selbständig in den Bremsbereich (1) und schaltet an Antrieb ab.

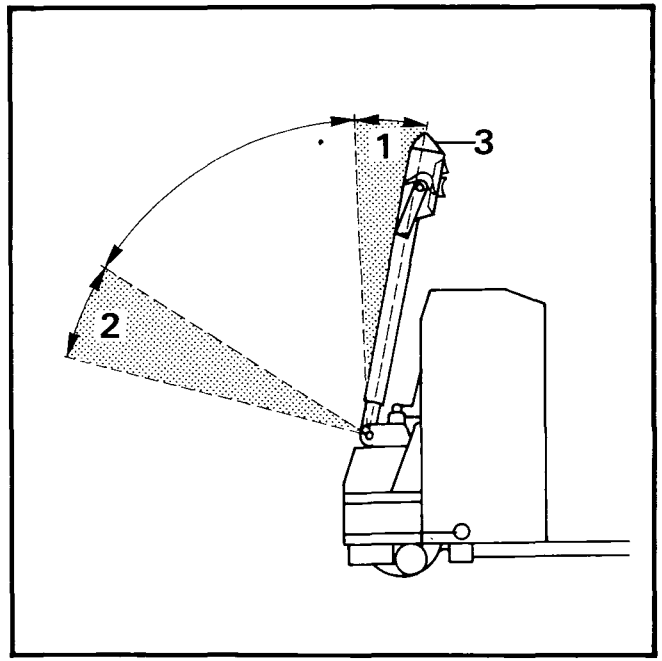
Sicherheitsschalter prüfen

Sicherheitsschalter (3) schaltet beim Eindrücken das Gerät auf volle Rückwärtsfahrt.

HINWEIS
Für notwendige Einstellungen wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.







Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Batterie: Ladezustand prüfen

— Ladezustand der Batterie am Batterieentladeanzeiger* prüfen.

ACHTUNG
Zur Sicherheit bei der Bedienung und Wartung der Batterien sind nachfolgende Anweisungen einzuhalten.
Die Batterien enthalten gelöste Schwefelsäure, die giftig und ätzend ist. Bei Arbeiten mit Batteriesäure muß daher Schutzkleidung und Augenschutz getragen werden. Beim Laden von Batterien werden Gase frei. Funken, offenes Feuer sind fernzuhalten, da sonst eine Explosion entstehen kann. Räume, in denen Batterien geladen oder gelagert werden, müssen entsprechend belüftet werden.

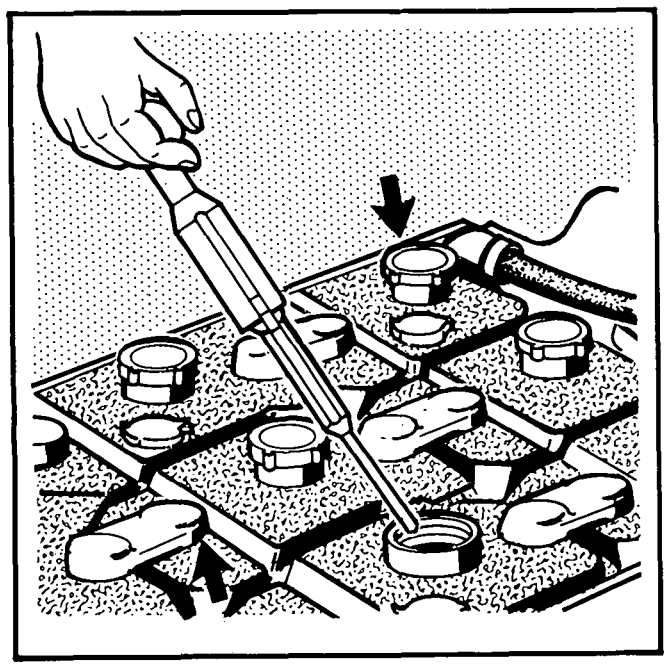
Batterie laden

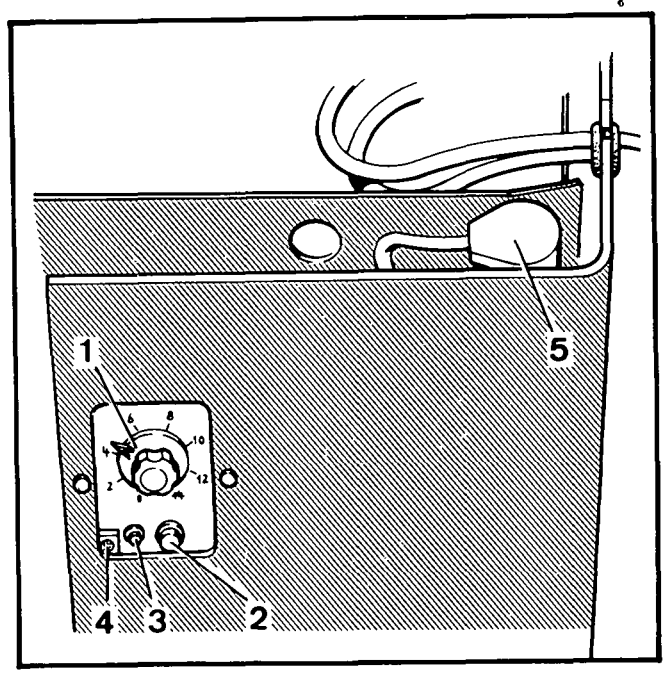
HINWEIS
Die Entladung soll nicht unter 1,14 kg/l kommen.
Das Aufladen, Warten und Pflegen der Batterie hat grundsätzlich nur nach der Batterie-Wartungsanleitung des jeweiligen Batterie-Herstellers zu erfolgen. Sollte die Batterie-Wartungsanleitung fehlen, bitte vom Händler nachfordern.
Ebenfalls die Bedienungsanleitung für das evtl. mitgelieferte Ladegerät beachten. Für den Fall, daß schon ein Ladegerät zur Verfügung steht, gilt nur die zum Ladegerät gehörende Anleitung.

ACHTUNG
Keine Metallteile auf Batteriepole legen — Kurzschlußgefahr!
Batterieflüssigkeit nicht vor dem Laden auffüllen.

Batterie mit eingebautem Ladegerät laden

— Stecker des Ladegerätes (5) mit Netzsteckdose verbinden.
— Schaltknopf (2) eindrücken und Zeitschaltuhr (1) einstellen (Längste Einstellung 15 Stunden Ladezeit).
— Kontrollampe (4) leuchtet auf.
— Abschalten des Ladegerätes automatisch oder durch Schaltknopf (3).





Ladegerätstecker (5) wieder in vorgesehene Steckerhaltung stecken (Gerät ist nur bei eingestecktem Ladegerätstecker in Funktion).

Batterie sofort laden, niemals in entladenem Zustand stehen lassen; dieses gilt auch für teilentladene Batterien.

Batterie an externes Ladegerät anschließen

— Gabeln absenken.
— Batteriestecker abziehen.
— Stecker des Ladegeräts in die Steckdose der Batterie einstecken.
— Batteriedeckel öffnen.
— Ladegerät in Betrieb nehmen.

INBETRIEBNAHME

Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme

Zustand, Säurestand und Säuredichte der Batterie prüfen

- — Batterie auf gerissenes Gehäuse, angehobene Platten oder ausgelaufene Säure prüfen
- — Verschlußstopfen herausschrauben und Säurestand prüfen
- — Der Säurestand muß die Meßmarke erreichen, wenn die Batterien damit ausgestattet sind
- — Der Säurestand muß etwa 10 - 15 mm über den Platten stehen bei Batterien ohne Meßmarke.
- — Fehlende Flüssigkeit nur mit destilliertem Wasser ergänzen (nach der Ladung).
- — Oxydationsrückstände an den Batteriepolen beseitigen. Anschließend Pole mit Vaseline einfetten.
- — Polklemmen fest nachziehen.
- — Säuredichte mit einem Säureheber prüfen. Die Säuredichte muß nach dem Laden zwischen 1,24 und 1,28 kg pro l liegen.

Batteriewechsel

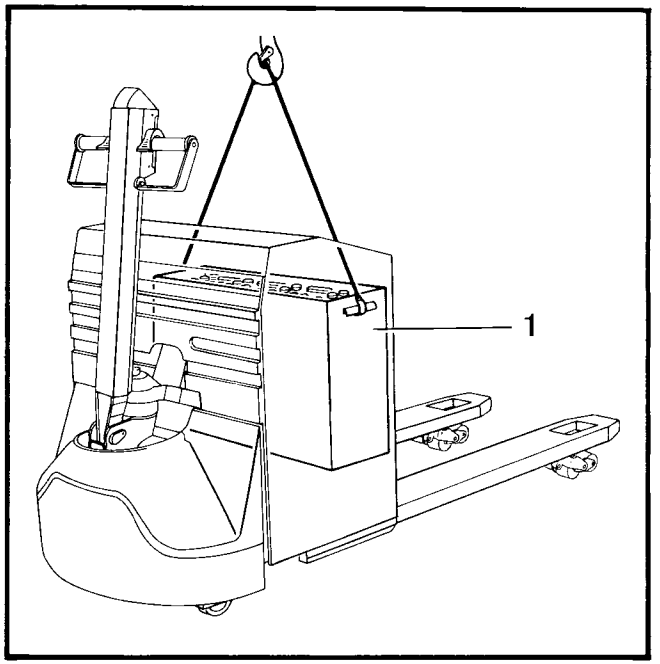
Beim Wechseln der Batterien müssen mindestens 6 Minuten zwischen dem Ab- und Anklemmen der Batterien liegen, da sonst der Batterieentladeanzeiger einen falschen Wert anzeigt und die Arbeitshydraulik abschaltet.

ACHTUNG
Die Batterie muß in Größe und Gewicht der serienmäßigen Ausführung entsprechen. Gewichtsabweichungen müssen durch Zusatzgewichte ausgeglichen werden. Die Batterie ist gegen Verrutschen zu sichern.
Bitte wenden Sie sich an Ihren LINDE-Vertragshändler.

Batterie mit Kran ausbauen

Hebegeschirr und Kran mit ausreichender Tragkraft verwenden (Batteriegewicht siehe Techn. Daten).

- — Gabeln absenken.
- — Batteriestecker ziehen.
- — Hebegeschirr in Batterie (1) einhängen.
- — Batterie aus dem Fahrzeug heben.



Inbetriebnahme

— Batteriestecker einstecken.
— Die Batterieentladeanzeige* (2) leuchtet auf.
— Schaltschlüssel (1) im Schaltschloß nach rechts bis zum Anschlag drehen.

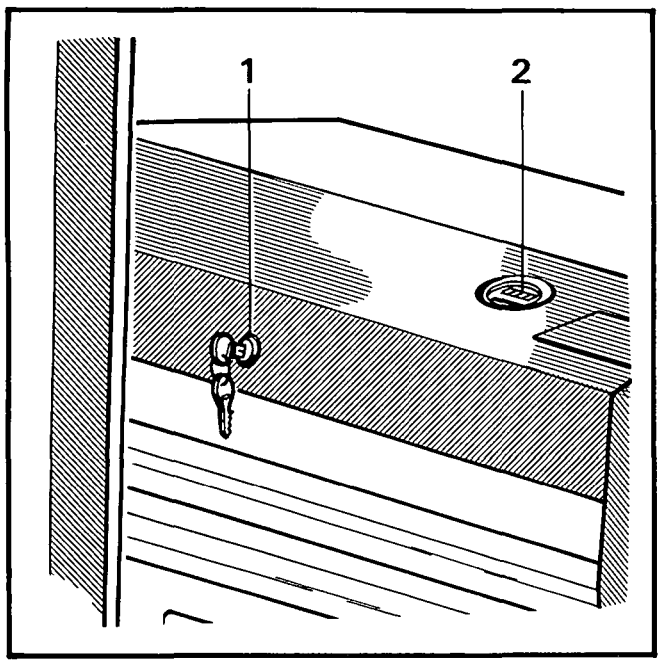
HINWEIS
Bei Geräten mit Schützsteuerung ist langes Fahren in der kleinen Geschwindigkeitsstufe zu vermeiden.

HINWEIS
Passsen Sie grundsätzlich Ihre Fahrweise den Gegebenheiten der benutzten Wegstrecke (Unebenheiten etc.), besonders gefährdeten Arbeitsbereichen und der Beladung an.

Setzen Sie Ihr Flurförderzeug nur auf Böden und Oberflächen mit ausreichender Tragkraft ein.

Auch bei gelegentlichem Einsatz auf Rampen darf die Neigung die Werte im Typenblatt nicht überschreiten.

* Sonderausrüstung



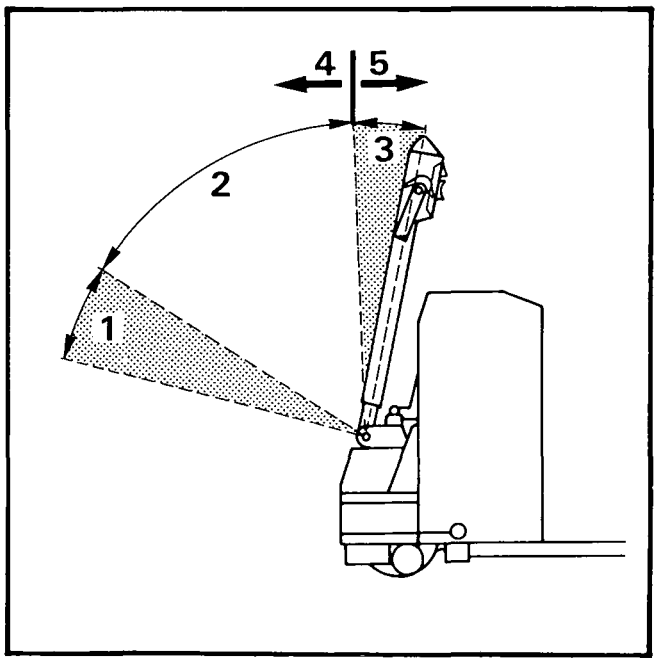
Deichsel in Fahrstellung bringen

— Deichsel leicht absenken.

HINWEIS
Nur in der Deichselstellung (2) kann das Gerät gefahren werden. Im unteren Bereich (1) und im oberen Bereich (3) ist die mechanische Bremse ein- und der Antriebsmotor ausgeschaltet.

— Fahrtrichtung Vorwärts ← (4)

— Fahrtrichtung Rückwärts → (5)



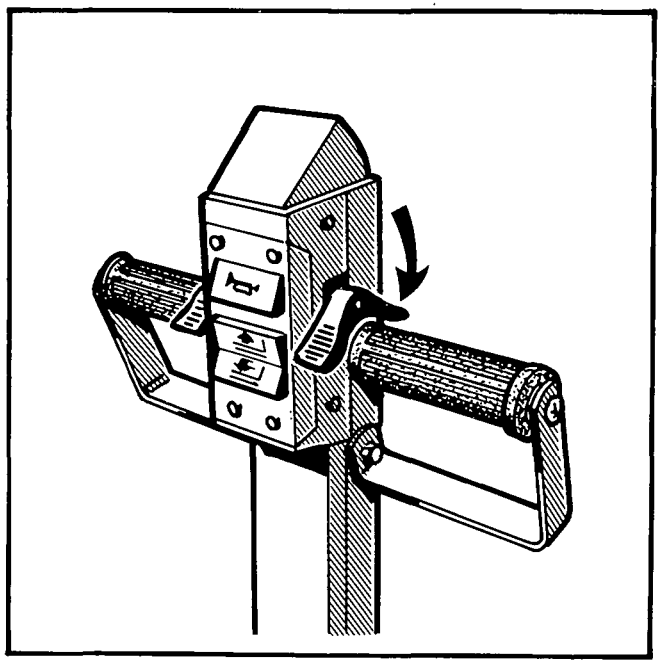
Vorwärtsfahrt

Fahrschalter immer feinfühlig betätigen, da das Gerät sofort auf jede Betätigung reagiert und ein ruckartiges Anfahren, Bremsen bzw. Wechseln der Fahrtrichtung vermieden werden soll.

— Mit dem Daumen unteren Teil des Fahrschalters eindrücken.

— Fahrgeschwindigkeit des Gerätes nimmt mit dem Betätigungsweg des Fahrschalters zu.

HINWEIS
Geräte mit Impulssteuerung (Sonderausrüstung) reagieren feinfühliger.



Rückwärtsfahrt

Mit dem Daumen oberen Teil des Fahrschalters eindrükken.
Die Fahrgeschwindigkeit des Gerätes nimmt mit dem Betätigungsweg des Fahrschalters zu.

Fahrtrichtungswechsel

— Betätigte Fahrtrichtung zurücknehmen.

— Entgegengesetzte Fahrtrichtung betätigen.

HINWEIS
Bei Geräten mit Impulssteuerung besteht zusätzlich die Möglichkeit der Gegenstrombremsung. Dabei wird das Gerät durch Betätigung des Fahrschalters in die entgegengesetzte Richtung elektrisch abgebremst und in die neue Fahrtrichtung beschleunigt.

An Geräten mit Schützsteuerung den Fahrschalter nur langsam betätigen.

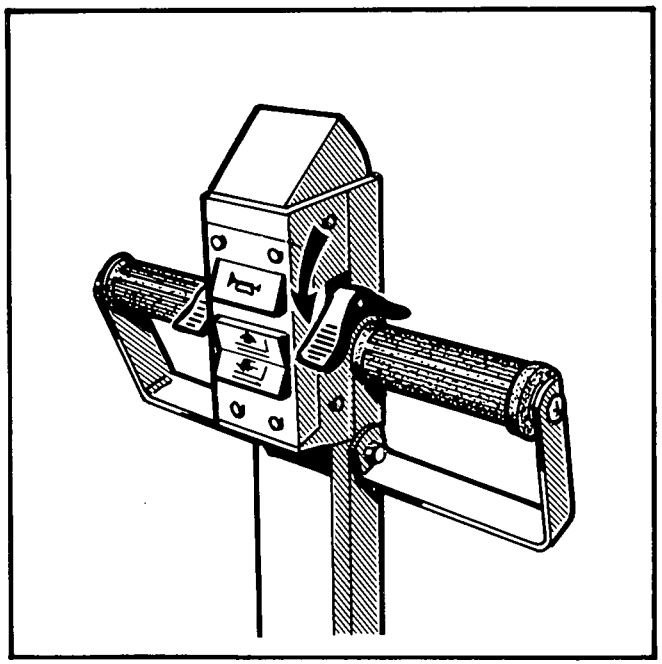
Sicherheitsschalter

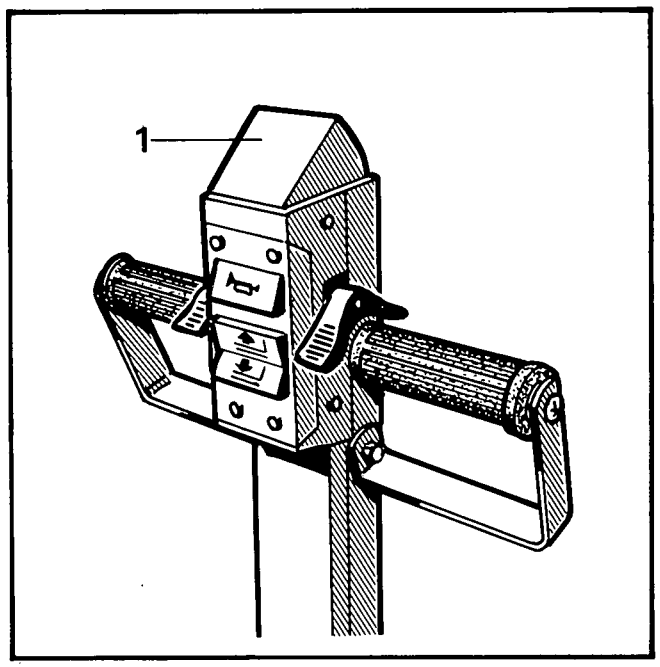
Beim Betätigen des Sicherheitsschalters (1) am Deichselkopf durch ein Hindernis (Vorwärtsfahrt) schaltet dieser das Gerät auf volle Rückwärtsfahrt.

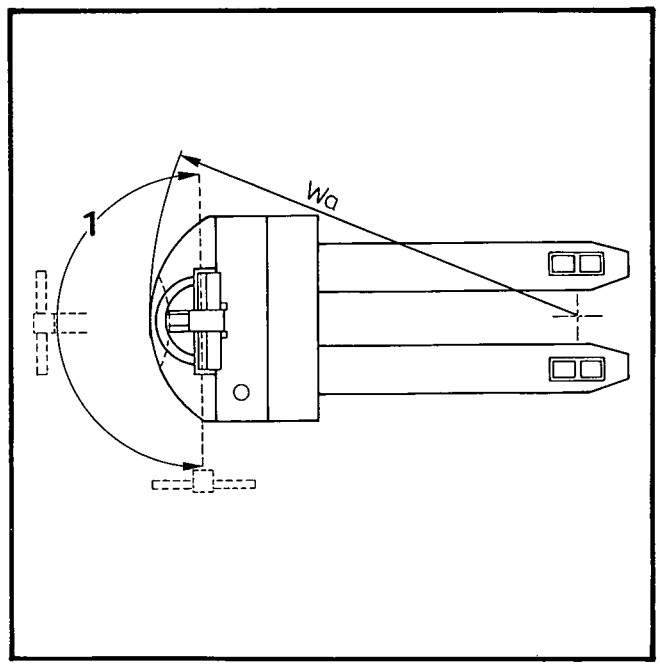
Lenken

Deichseleinschlagbereich (1) ..... 180°

HINWEIS
Der Wenderadius (Wa) ist abhängig von der Gabellänge (Siehe techn. Daten).







BREMSEN, BEDIENUNG DER HUBEINRICHTUNG

Mechanische Bremse

Beim Loslassen der Deichsel bremst das Gerät und die Stromzufuhr ist unterbrochen (Totmann-Prinzip).

Die mechanische Bremse wirkt progressiv mit zunehmender Deichselstellung im oberen (1) und unteren (2) Schwenkbereich.

Gegenstrombremsung

Ein elektrisches Bremsen ist durch Wechseln der Fahrtrichtung möglich.

— Den Fahrschalter (3) in entgegengesetzte Fahrtrichtung drücken bis das Gerät zum Stillstand kommt, dann den Fahrschalter loslassen.

— Bei der Impulssteuerung wirkt diese Bremsung sehr progressiv. Bei schützgesteuerten Geräten, Fahrschalter nur langsam und in kleiner Fahrgewindigkeit umsteuern.

Hubeinrichtung (bei Serie T 16)

— Schaltschlüssel nach rechts drehen.

Gabeln heben

— Betätigungsschalter (1) an der Deichsel drücken.

Die Hubeinrichtung hebt bis zur max. Höhe.

Gabeln senken

— Betätigungsschalter (2) drücken.

Hubeinrichtung (bei Serie L 10/12)

— Schaltschlüssel nach rechts drehen.

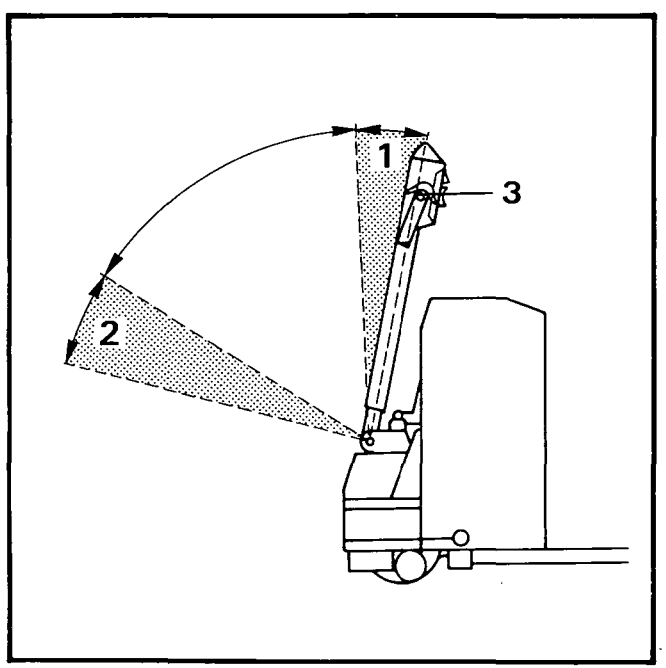
Gabeln heben

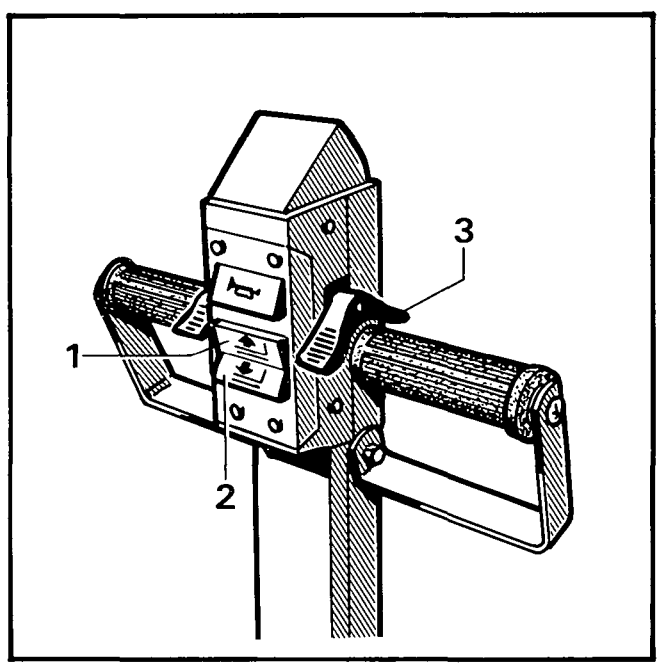
— Betätigungshebel (5) nach vorne (6) ziehen bzw. Betätigungsschalter (1) drücken.

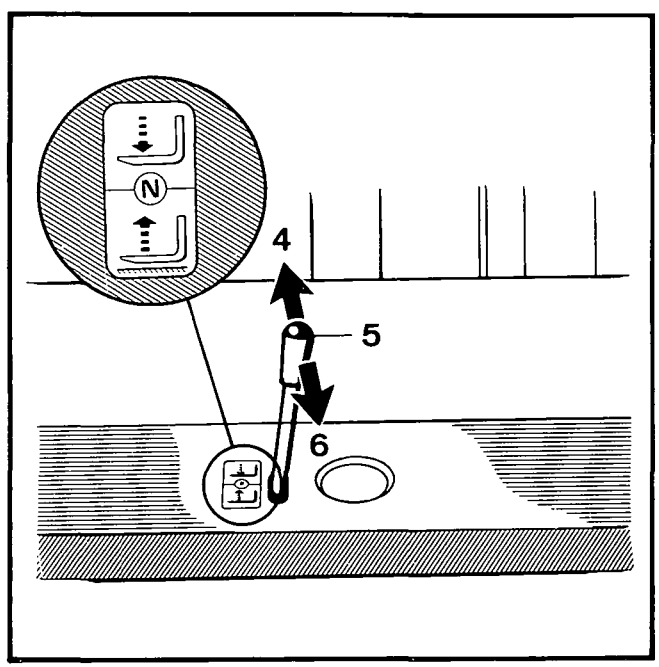
Gabeln senken

— Betätigungshebel (5) am Fahrzeug nach hinten (4) drücken.

HINWEIS
Gabeln senken mit Betätigungshebel (5) ist bei ausgeschaltetem Schaltschloß möglich.







HUPE, SICHERUNGEN, VERLADEN

Hupe betätigen

— Knopf (1) an der Deichsel betätigen.

Sicherungen

— Für den Zugang zu den Sicherungen vordere Abdeckung abnehmen.

— Zur Absicherung des elektrischen Steuerstromkreises der Fahr- und Hubanlage ist eine 8-A-Sicherung (1) in der Steuerung angebracht.

— Die beiden 100-A-Sicherungen (2) schützen den Hauptstromkreis des Fahr- und Pumpenmotors.

— Sicherung 32 A (3) für eingebautes Ladegerät*.

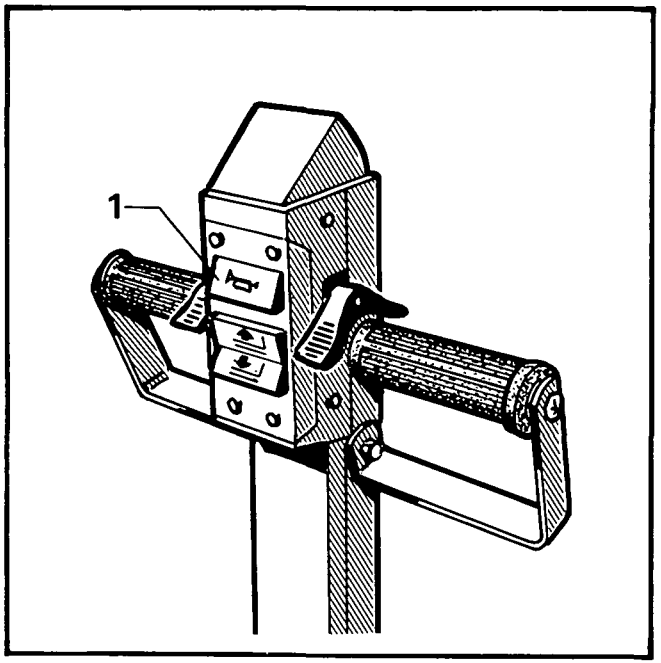
Kranverladung

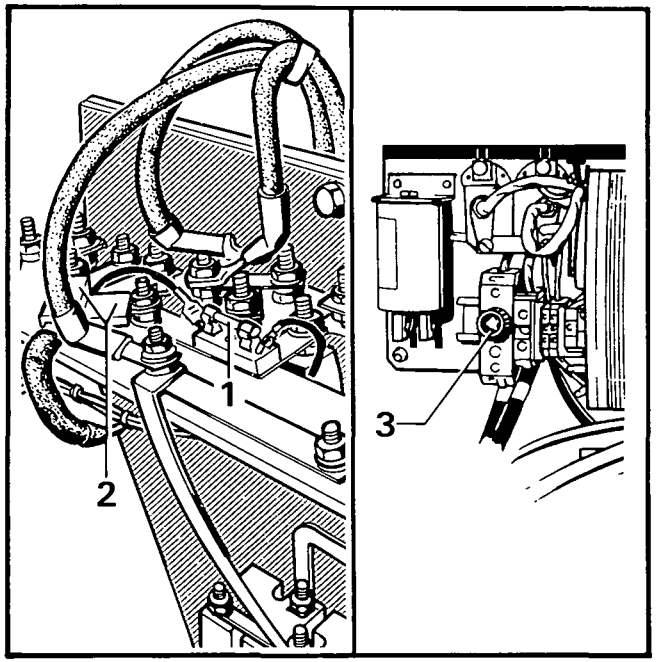
ACHTUNG
Nur Hebegeschirr und Verladekran mit ausreichender Tragkraft verwenden. Teile, die mit dem Hebegeschirr in Berührung kommen, sind zu schützen.

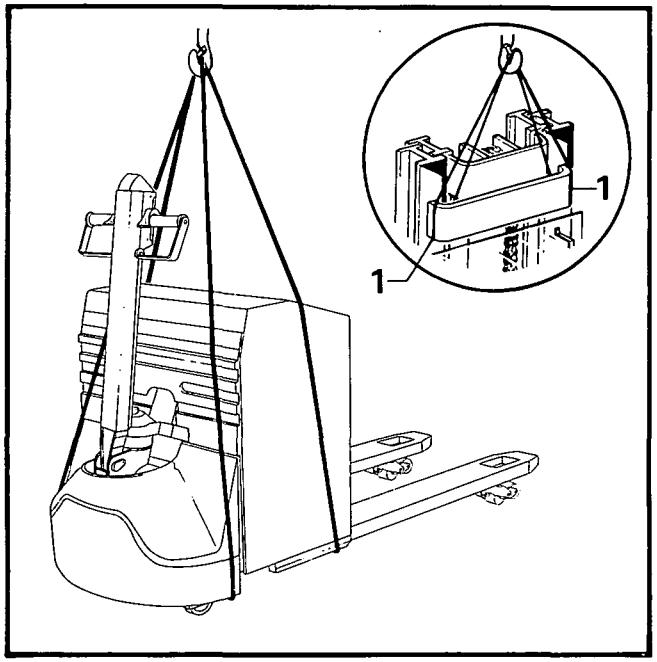
HINWEIS (L 10 / 12)
Hebegeschirr um die Traverse (1) am Hubgerüst-Außenmast legen.

Verladegewichte siehe technische Daten

* Sonderausrüstung







VOR DEM LASTAUFNEHMEN, TRANSPORT MIT LAST

Vor jeder Lastaufnahme ist das Tragfähigkeitsdiagramm zu beachten.

Die angegebenen Werte gelten für kompakte und homogene Lasten. Sie dürfen aus Sicherheitsgründen nicht überschritten werden, da dies die Standsicherheit des Flurförderzeugs und die Festigkeit der Gabelzinken und des Hubgerüstes beeinträchtigt.

Der Schwerpunktabstand der Last vom Gabelrücken der Gabelzinken und die Hubhöhe bestimmen die max. aufnehmbare Last.

Die max. Hubhöhen (1) sind mit Aufklebepfeilen am Hubgerüst markiert (L 10/12).

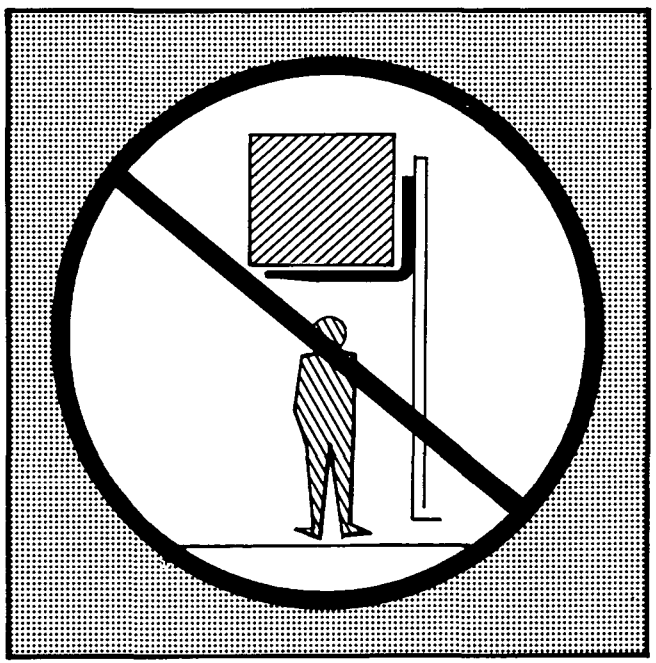
HINWEIS
- Vor Transport außermittiger oder pendelnder Last
- Vor Transport Last nicht in Bodennähe
- Last mit größerem Schwerpunktabstand

Lasteinschränkung berücksichtigen und Rücksprache mit Ihrem LINDE-Vertragshändler nehmen.

Last aufnehmen

- An die aufzunehmende Last vorsichtig und so genau wie möglich heranfahren.
- Gabeln auf die richtige Höhe anheben bzw. absenken.
- Vorsichtig in die mittig aufzunehmende Last hineinfahren, bis Gabelrücken an der Last anliegt.
- Gabelträger anheben, bis die Last frei aufliegt.

VORSICHT
Bei angehobener Last dürfen sich keine Personen unter dem aufgestapelten Ladegut aufhalten. Flurförderzeug nur mit abgesenkter Last fahren.



Transport mit Last

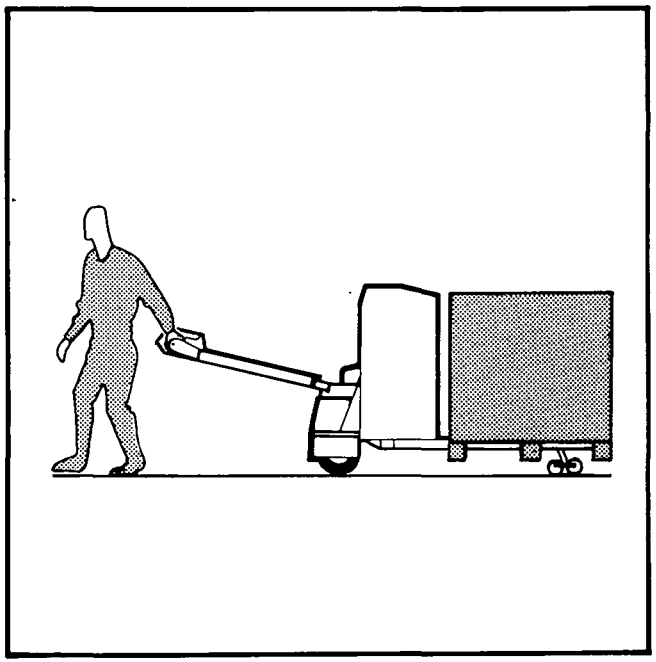
- Nicht mit seitlich verschobener Last fahren.
- Last in Bodennähe transportieren.
- An Gefälle- oder Steigungsstrecken Last immer bergseitig transportieren, niemals quer befahren oder wenden.
- Bei Sichtbehinderung mit Einweiser arbeiten.

Last absetzen

- Flurförderzeug vorsichtig am vorgesehenen Lagerplatz anhalten.
- Last langsam absetzen bis die Gabelzinken frei sind.
- Flurförderzeug vorfahren.

Vor dem Verlassen des Flurförderzeugs

ACHTUNG (bei Serie L10/12)
Niemals das Fahrzeug mit angehobener Last abstellen und verlassen.
- Last absetzen bzw. Gabelträger absenken. Gabelzinken müssen am Boden aufliegen.
- Schaltschloß ausschalten und Schlüssel abziehen.
- Bei längerer Außerbetriebsetzung des Gerätes ist der Batteriestecker abzuziehen.



INSTANDHALTUNG

Allgemeine Hinweise

Ihr Flurförderzeug bleibt nur dann in einsatzbereitem Zustand, wenn die wenigen Wartungs- und Kontrollarbeiten gemäß den Angaben im Kundendienst-Scheckheft und den Hinweisen oder Anweisungen der Betriebsanleitung regelmäßig durchgeführt werden.

Die Instandhaltung darf nur durch qualifiziertes und von LINDE autorisiertes Personal vorgenommen werden.

Die Durchführung dieser Arbeiten können Sie im Rahmen einer Wartungsvereinbarung mit Ihrem LINDE-Vertragshändler abstimmen. Für den Fall, daß Sie die Arbeiten selbst ausführen wollen, empfehlen wir Ihnen, zumindest die ersten 3 Kundendienst-Überprüfungen durch Ihren Vertragshändler ausführen zu lassen, so daß Ihr eigenes Werkstattpersonal ausreichend eingewiesen werden kann.

Bei allen Instandhaltungsarbeiten ist das Flurförderzeug auf einer ebenen Fläche abzustellen, die Räder gegen Wegrollen zu sichern, der Schaltschlüssel abzuziehen und der Batteriestecker herauszuziehen.

Für Arbeiten bei hochgefahrenem Lastaufnahmemittel (Gabelzinken) ist dieses gegen unbeabsichtigtes Absinken zu sichern (L 10/12).

Nach allen Instandhaltungsarbeiten ist ein Probelauf des Flurförderzeugs erforderlich, um die ordnungsgemäße Funktion zu prüfen.

HINWEIS
Bei schwierigen Einsatzbedingungen wie besonders hohen oder niedrigen Außentemperaturen, staubiger Umgebung sind die Wartungsfristen zu reduzieren.

Vor Schmierarbeiten, Filterwechsel oder Eingriffen in die Hydraulikanlage ist erst die Umgebung der betreffenden Teile zu reinigen.

Für die Schmier- und Wartungsarbeiten sind saubere Gefäße zu verwenden.

HUBGERÜSTAUSFÜHRUNGEN

Arbeiten am LINDE-Hubgerüst (L 10/12) und im hinteren Bereich des Flurförderzeuges

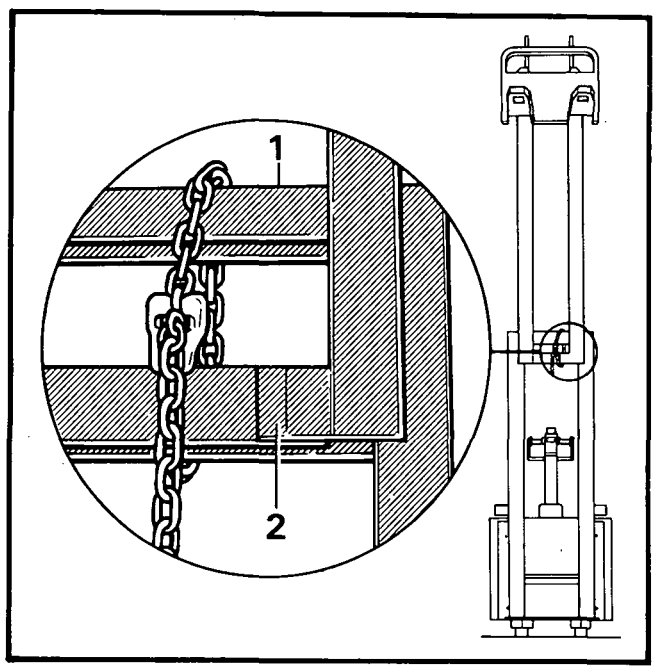
ACHTUNG
Bei angehobenem Hubgerüst bzw. Gabelträger dürfen ohne diese nachfolgenden Sicherungen keine Arbeiten am Hubgerüst und im hinteren Bereich des Flurförderzeuges durchgeführt werden!

Hubgerüstabbau (L 10/12)

ACHTUNG
Hebegeschirr um die Traverse am Hubgerüst-Außenmast legen. Arbeit darf nur vom Fachpersonal Ihres Vertragshändlers durchgeführt werden.

Angehobenes Hubgerüst sichern (L 10/12)

ACHTUNG
Sicherungskette mit ausreichender Tragkraft für jeweiliges Hubgerüst wählen. Maximale Höhe beachten.
— Hubgerüst ausfahren.
— Kette über Quertraverse vom Außenmast (1) und unter Quertraverse vom Innenmast (2) verbinden.
— Innenmast ablassen bis Anschlag Kette.



Inspektion und Wartung nach den ersten 50 Betriebsstunden

— Bremsanlage prüfen
— Radmuttern nachziehen
— Getriebeöl wechseln
— Hydraulikölstand prüfen
— Dichtheit der Hydraulikkreise prüfen
— Batterieflüssigkeitsstand prüfen
— Kabel und elektrische Anschlüsse prüfen
— Befestigung Rahmenteile prüfen
— Hubgerüst und Hubgerüstkette: Zustand und Befestigung prüfen und mit Kettenspray einsprühen (L 10/12)
— Allgemeine Schmierungen ausführen
— Kohlebürstenanschlüsse auf festen Sitz prüfen

INSPEKTIONS- UND WARTUNGSÜBERSICHT

Wartungstätigkeit/Zeitintervall	nach Bedarf	alle 250 Stunden/oder vierteljährlich	alle 500 Stunden/oder halbjährlich	alle 1000 Stunden/oder jährlich	alle 2000 Stunden/oder alle 2 Jahre
Flurförderzeug reinigen	●				
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen (L 10 / 12)	●				
Radbefestigung prüfen (spätestens alle 100 Stunden)	●				
Räder auf Zustand prüfen (spätestens alle 100 Stunden)	●				
Eingebautes Ladegerät prüfen	●				
Bremsanlage prüfen		●			
Getriebeölstand prüfen		●			
Hydraulikölstand prüfen		●			
Hydraulikanlage Dichtheit prüfen		●			
Zustand und Befestigung der Kabel und der elektrischen Anschlüsse prüfen		●			
Gleit- und Lagerstellen abschmieren		●			
Befestigung Rahmenteile - Aufbau und Gabeln prüfen			●		
Impuls- bzw. Widerstandssteuerung mit Preßluft reinigen			●		
Kontakte reinigen und prüfen			●		
Antriebs- und Pumpenmotor reinigen			●		
Kohlebürsten prüfen, ggf. austauschen			●		
Hubgerüst und Hubgerüstkette: Zustand und Befestigung prüfen (L 10 / 12)			●		
Hubgerüstkettenlänge prüfen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen (L 10 / 12)			●		
Hydraulikölfilter reinigen				●	
Hydrauliköl wechseln					●
Getriebeöl wechseln					●

Flurförderzeug reinigen

Batteriestecker herausziehen. Heißdampf oder stark entfettende Reinigungsmittel nur mit äußerster Vorsicht anwenden! Die Fettfüllung auf Lebensdauer geschmierter Lager wird gelöst und läuft aus. Da ein Nachschmieren nicht möglich ist, führt das zur Zerstörung der Lager.

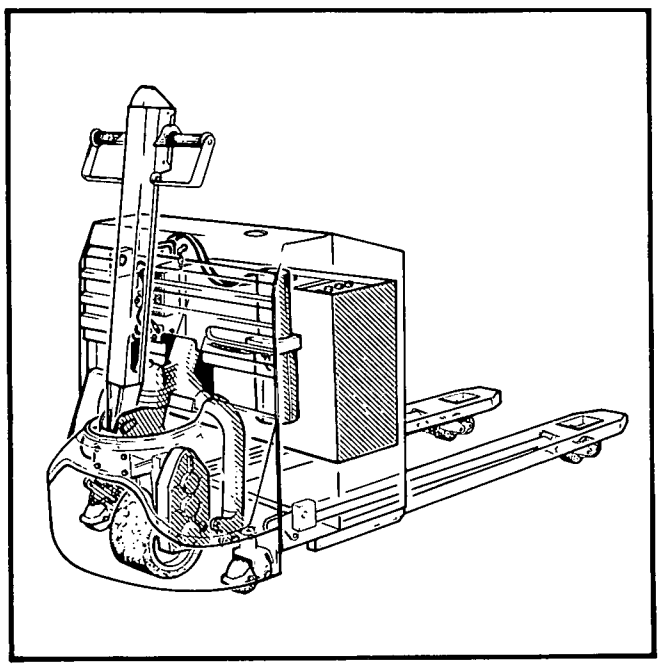
ACHTUNG

Beim Reinigen mit Reinigungsgerät, elektrische Anlage, Elektromotoren und Dämmaterial nicht direktem Strahl aussetzen sondern vorher abdecken. Nach dem Reinigen Gerät trocknen. Sollte Feuchtigkeit in den Motor eingedrungen sein, muß zur Vermeidung von Korrosionsschäden das Gerät in Betrieb genommen werden (Austrocknen durch Eigenwärme) oder der Motor muß durch Erwärmen, Ausblasen getrocknet werden. Bei Reinigung mit Druckluft hartnäckige Verschmutzung mit Kaltreiniger entfernen.

HINWEIS

Je öfter das Fahrzeug gereinigt wird, umso häufiger muß geschmiert werden.

Reinigen Sie besonders die Öleinfüllöffnungen und deren Umgebung sowie die Schmiernippel vor den Schmierarbeiten.



Hubgerüstkette reinigen und einsprühen (L 10/12)

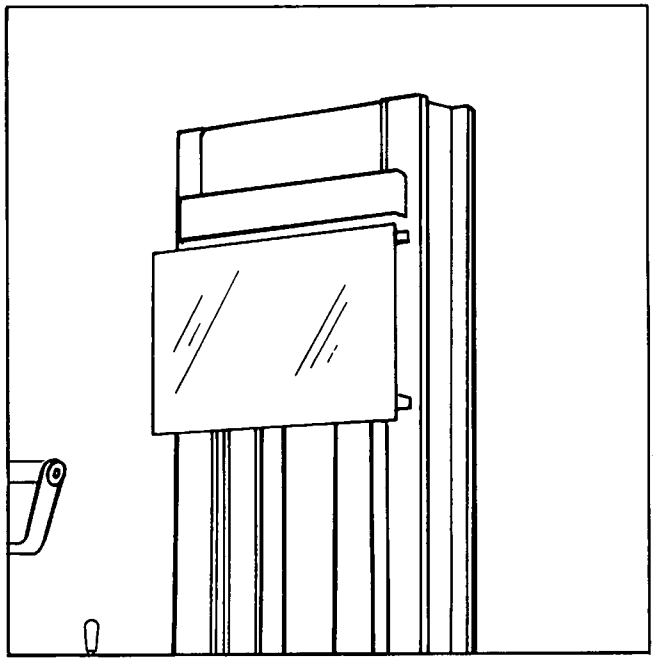
HINWEIS

Ist die Hubkette durch Staub derart verschmutzt, daß das Eindringen des Schmieröles nicht gewährleistet ist, muß eine Kettenreinigung vorgenommen werden.

- Auffanggefäß unter Hubgerüst stellen
- mit Paraffin-Derivaten wie Waschbenzin reinigen (Sicherheitshinweise des Herstellers beachten)
- bei Verwendung eines Dampfstrahlgerätes nur ohne Zusätze reinigen
- sofort nach Reinigung Kette mit Druckluft von dem oberflächlich und in den Kettengelenken vorhandenen Wasser befreien. Bei diesem Vorgang ist die Kette mehrmals zu bewegen.
- Kette sofort mit LINDE-Kettenspray einsprühen, dabei Kette ebenfalls bewegen.

ACHTUNG

Hubketten sind Sicherheitselemente. Die Verwendung von Kaltreinigern, chemischen Reinigern sowie ätzenden bzw. säuren- und chlorhaltigen Flüssigkeiten kann unmittelbar zu Kettenschäden führen.



Radbefestigung prüfen

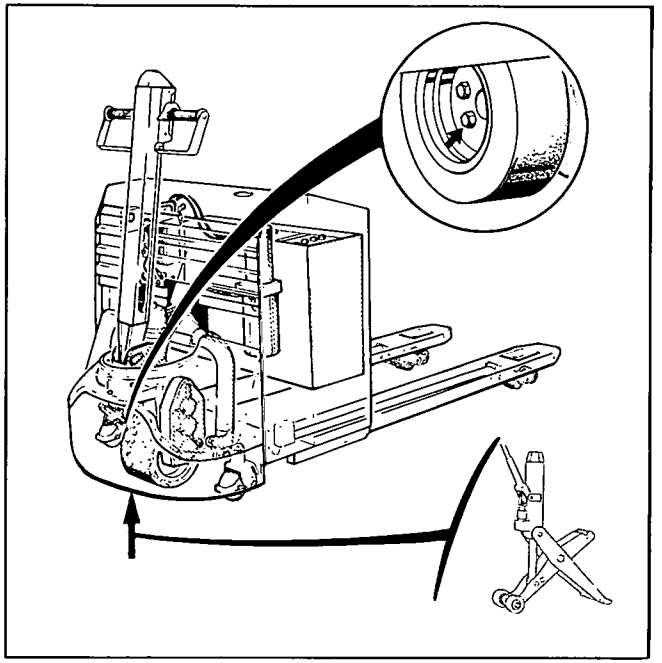
(spätestens alle 100 Stunden)

- Anzug der Radmuttern prüfen.
  Vorgeschriebenes Drehmoment:
  - Antriebsrad: 78 Nm
  - Stützrollen vorn: 80 Nm

Räder auf Zustand prüfen

(spätestens alle 100 Stunden)

- Flurförderzeug anheben, bis die Räder vom Boden frei sind.
- Freies Durchdrehen der Räder prüfen und alles entfernen, was deren Bewegung behindert.
- Abgenutzte oder beschädigte Räder auswechseln.
- Schmiernippel und Lagerstellen der Räder reinigen und abschmieren.



INSPEKTION UND WARTUNG NACH BEDARF

Eingebautes Ladegerät prüfen*

— Sicherung 32 A (1) überprüfen, ggf. auswechseln.

HINWEIS
Überprüfung oder eventuelle Reparatur sollte Ihr Vertragshändler übernehmen.

INSPEKTION UND WARTUNG VIERTELJÄHRLICH ODER ALLE 250 STUNDEN

Bremsanlage prüfen

Gerät in Bewegung bringen und durch Betätigung oder Deichsel, im oberen (1) und unteren Bereich (2), Bremswirkung überprüfen.

In diesen beiden Bereichen wird das Gerät mechanisch abgebremst und der Antrieb ausgeschaltet.

Beim Loslassen der Deichsel im Fahrbereich schwenkt diese selbständig in den Bremsbereich (1) und schaltet den Antrieb ab.

HINWEIS
Die Bremsanlage besitzt eine selbständige Nachstellung. Sollten sich Mängel oder Verschleiß an der Bremsanlage bemerkbar machen, so wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

Getriebeölstand prüfen

— Verkleidung entfernen.

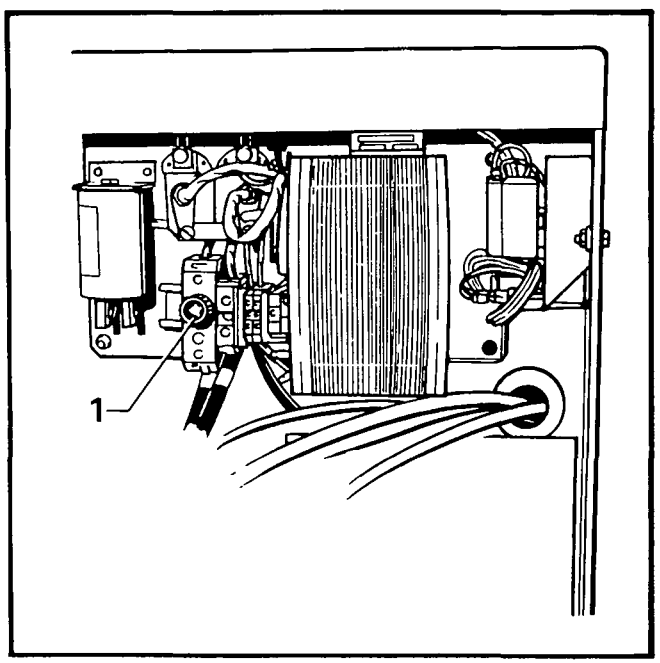
— Deichsel drehen bis Kontrollschraube (1) des Getriebes sichtbar.

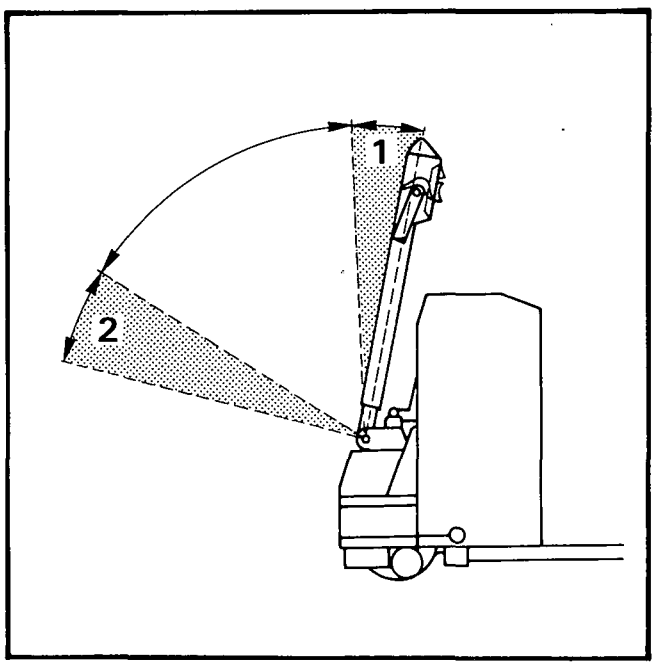
— Ölstandskontrollschraube (1) herausdrehen und reinigen.
Getriebeöl muß bis zum unteren Rand der Bohrung stehen.

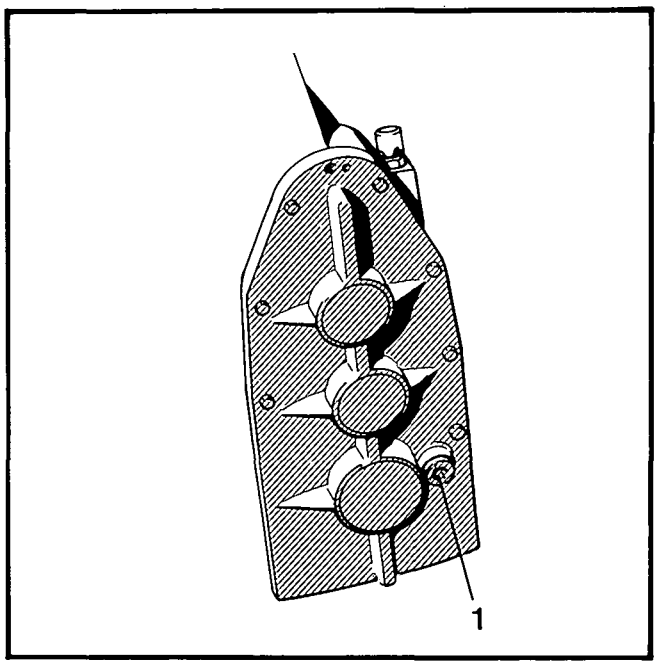
— Bei Bedarf Getriebeöl nachfüllen.

— Ölstandskontrollschraube wieder einschrauben.

* Sonderausrüstung







INSPEKTION UND WARTUNG VIERTELJÄHRLICH ODER ALLE 250 STUNDEN

Hydraulikölstand prüfen

— Der Ölstand ist ab Oberkante Tank zu messen.

Gabelzinken abgesenkt Ölstand: 30 mm (1).

— Bei Bedarf Hydrauliköl nachfüllen, dazu Einfüllverschluß (2) herausschrauben.

Hydraulikleitungen, Ventile und Anschlüsse auf Dichtheit prüfen

— Sämtliche Verbindungen und Hydraulikschläuche auf Dichtheit prüfen. Anschlüsse ggf. nachziehen.

— Hubzylinder auf Dichtheit prüfen.

— Poröse Schläuche auswechseln.

— Leitungen auf Scheuerstellen untersuchen, ggf. austauschen.

Elektrische Anlage: Kabel und Kabelanschlüsse auf Zustand und festen Sitz prüfen

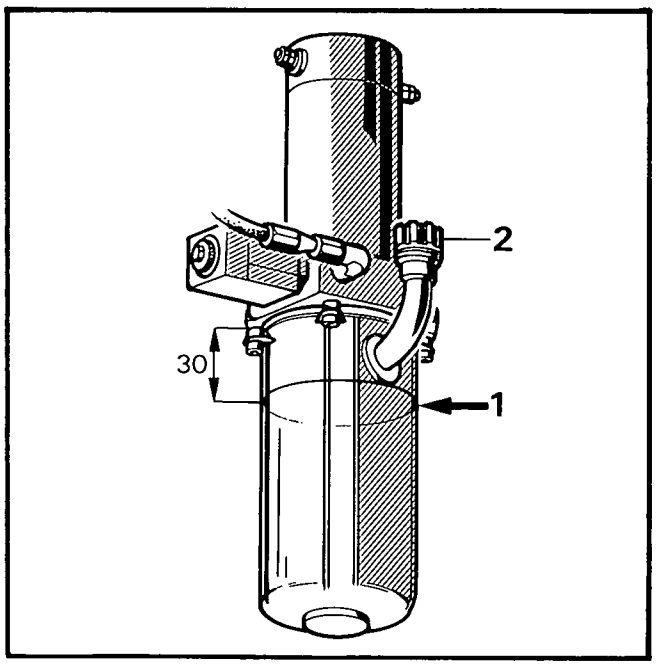
— Kabelanschlüsse auf festen Sitz und Oxydationsrückstände prüfen.

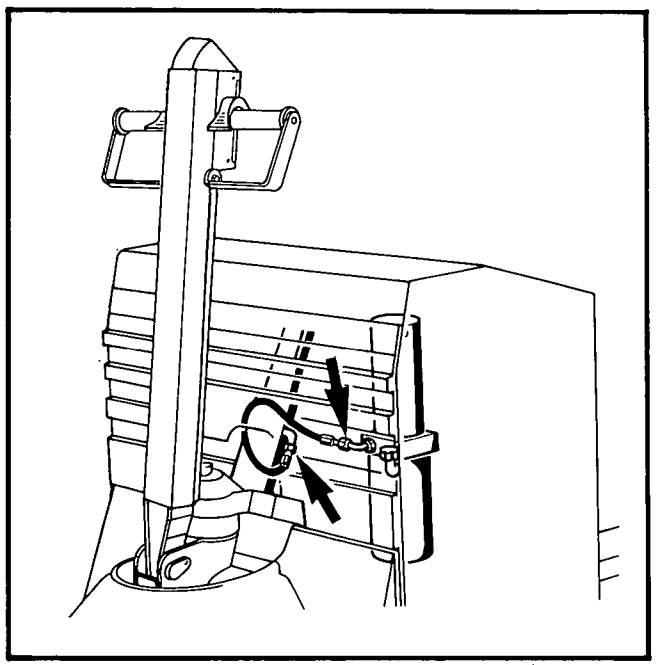
— Batteriekabel auf festen Sitz prüfen.

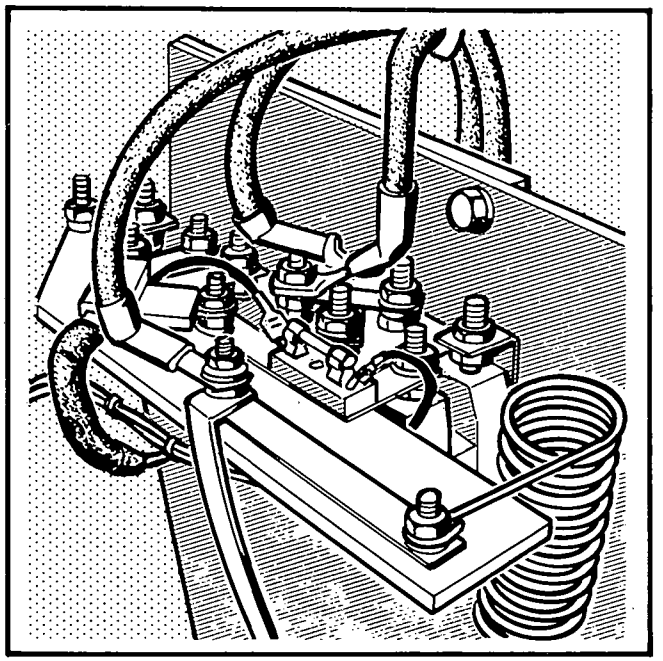
— Elektrische Verkabelung auf Scheuerstellen und festen Sitz kontrollieren.

HINWEIS
Oxydierte Anschlüsse und brüchige Kabel führen zu Spannungsabfällen und damit zu Funktionsstörungen.

— Oxydationsrückstände beseitigen und brüchige Kabel auswechseln.







INSPEKTION UND WARTUNG VIERTELJÄHRLICH ODER ALLE 250 STUNDEN

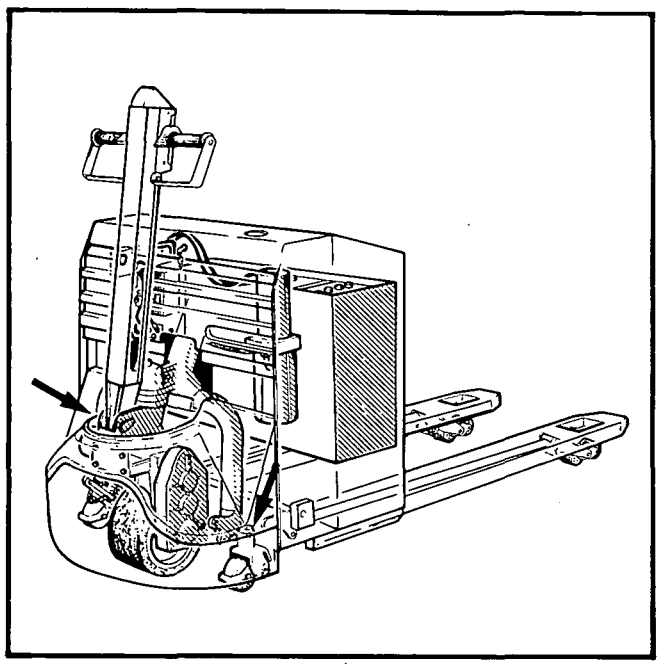
Gleit- und Lagerstellen abschmieren

— Vor dem Abschmieren Schmiernippel reinigen.

— Schmiernippel (Pfeil) mit Schmierfett nach Wartungsvorschrift schmieren.

— Mit Fettpresse so lange schmieren, bis etwas frisches Fett an den Lagerstellen austritt.

Bei der Serie L 10 / 12 befinden sich am Gerät keine Schmiernippel.



INSPEKTION UND WARTUNG HALBJÄHRLICH ODER ALLE 500 STUNDEN

Befestigung Rahmenteile - Aufbau und Gabeln prüfen

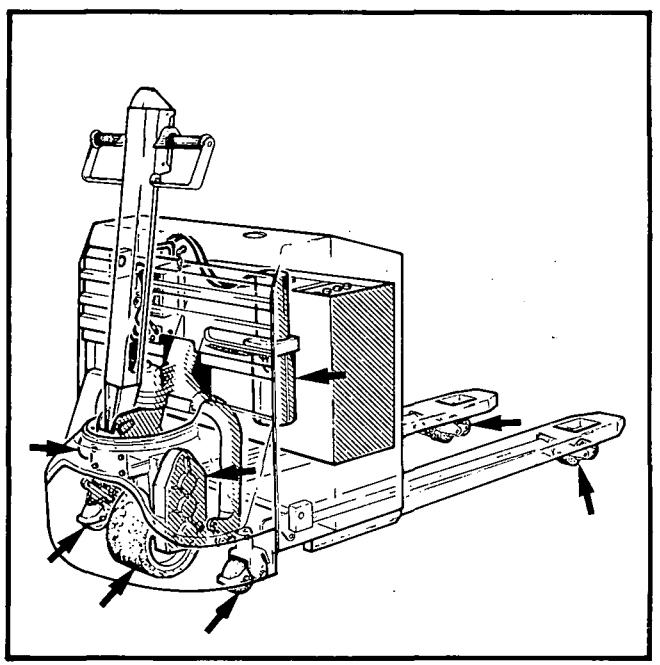
— Motor-Getriebebefestigung, Deichsellenkung, Radantrieb, Stützrollen auf festen Sitz der Befestigungselemente und Verschleiß prüfen.

— Lose Schraubverbindungen nachziehen.

— Beschädigte Teile auswechseln.

— Gabelzinken, insbesondere Schweißnähte überprüfen.

— Farbanstrich ggf. ausbessern.



Impuls- bzw. Widerstandssteuerung mit Preßluft reinigen

— Batteriestecker ziehen.

— Verkleidung am Gerät abnehmen.

— Impuls- bzw. Widerstandssteuerung mit Preßluft reinigen.

HINWEIS
Impuls- bzw. Widerstandssteuerung vor Feuchtigkeit schützen. Einstellung oder Reparatur vom Vertragshändler vornehmen lassen.

Kontakte reinigen und prüfen

— Kontakte mit Preßluft abblasen und prüfen.

— Verschlissene oder stark verbrannte Kontakte auswechseln.

Beim Austausch immer den vollständigen Kontaktsatz wechseln.

HINWEIS
Diese Arbeit vom Vertragshändler ausführen lassen.

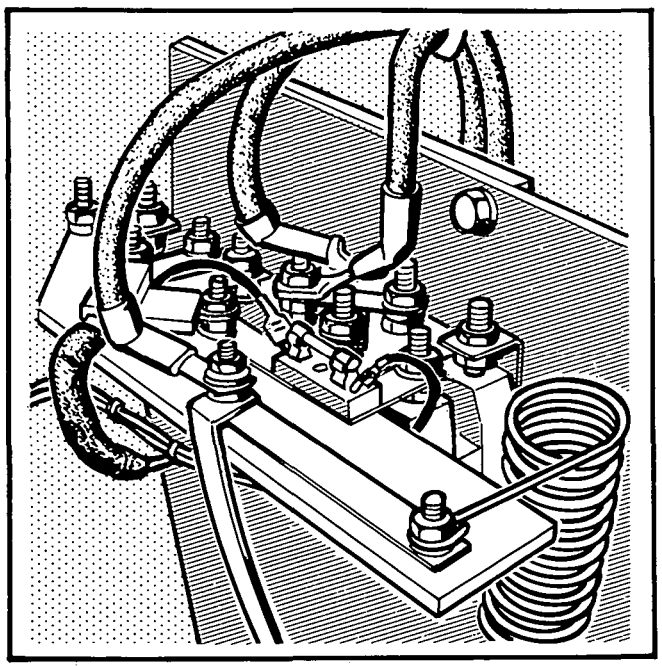
Antriebs- und Pumpenmotor reinigen

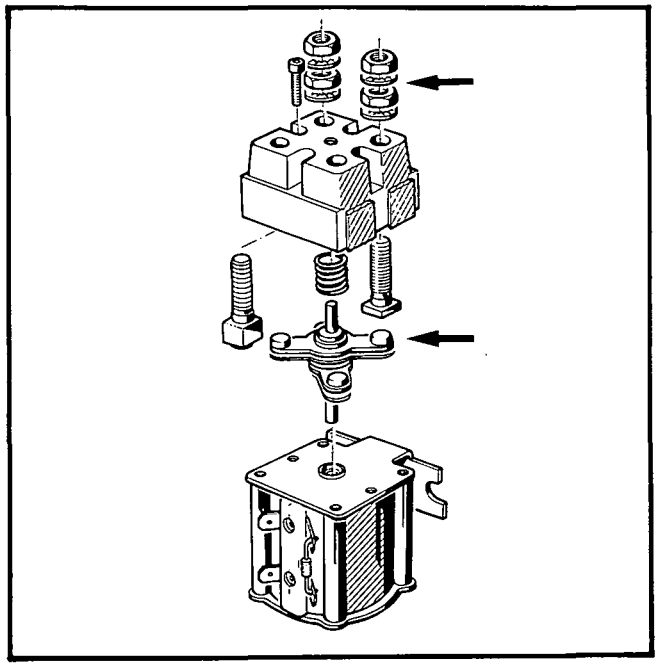
— Batteriestecker ziehen.

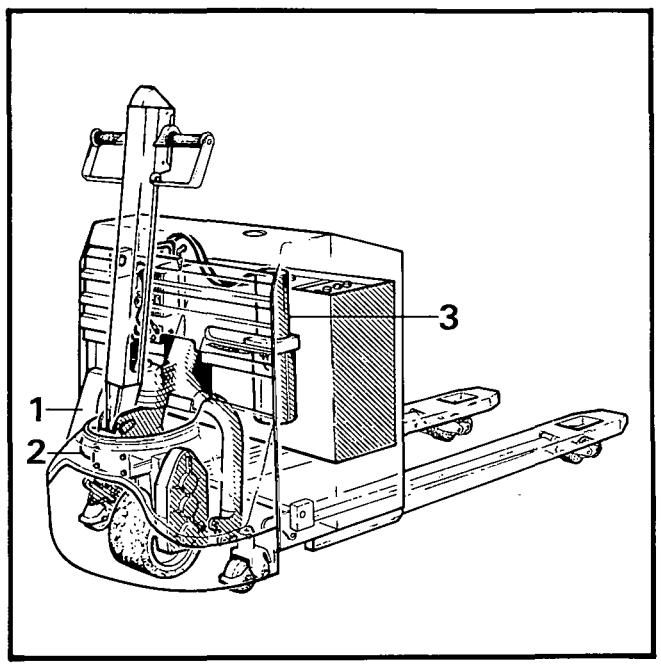
— Verkleidung abbauen (1).

— Antriebsmotor (2) und Pumpenmotor (3) mit Preßluft abblasen.

HINWEIS
Elektrische Anlage und Anschlüsse vor Feuchtigkeit schützen.
Falls doch Feuchtigkeit in die Motoren eingedrungen sein sollte, muß zur Vermeidung von Korrosionsschäden entweder das Flurförderzeug in Betrieb genommen werden (Austrocknung durch Eigenwärme) oder die Motoren müssen durch Erwärmen, Ausblasen etc. getrocknet werden.







Kohlebürsten an Elektromotoren prüfen, ggf. austauschen

ACHTUNG
Vor jeder Wartungsarbeit ist der Batteriestecker zu ziehen.

— Verkleidung am Gerät abbauen.

— Motorverkleidung entfernen.

— Kohlebürsten (1) aus der Führung herausziehen.

— Länge der Kohlebürsten prüfen ggf. auswechseln.

HINWEIS
Kohlebürsten nur satzweise austauschen.

Fahrmotor	neu:	25 mm min.: 15 mm
Pumpenmotor (L 10/12)	neu:	14 mm min.: 10 mm
Pumpenmotor (T 16)	neu:	14 mm min.: 7 mm

Diese Arbeit vom Vertragshändler ausführen lassen.

Hubgerüst und Hubgerüstkette (L 10 / 12) Zustand und Befestigung prüfen

— Hubgerüstführungen und Kette gründlich reinigen.

— Kette auf Zustand und Verschleiß, besonders im Bereich der Umlenkrollen prüfen.

— Befestigung der Kette prüfen.

— Beschädigte Kette auswechseln.

— Hubgerüst, Führungsflächen und Rollen auf Zustand und Befestigung prüfen.

Hubgerüst-Kettenlänge prüfen ggf. einstellen (L 10 / 12)

— Sicherheitsscheibe am Hubgerüst prüfen.

— Sicherungssplinte an seitlicher Führungsrolle prüfen.

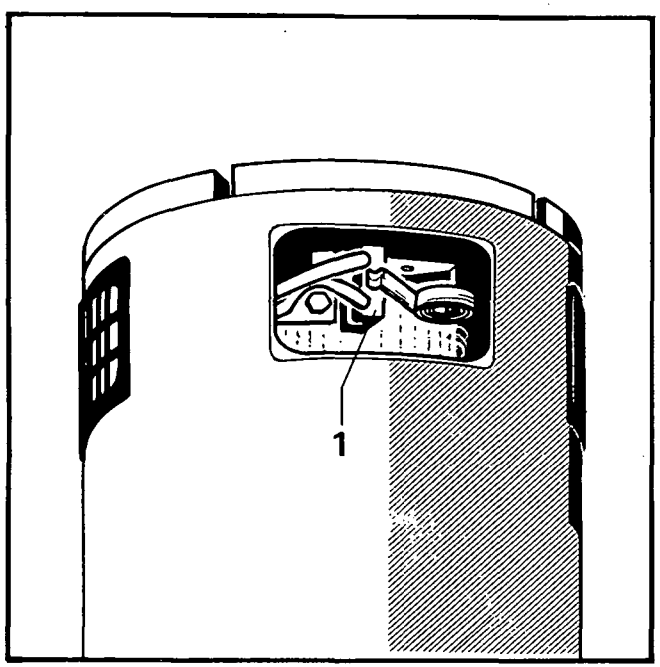
— Kette auf Spannung prüfen ggf. mit Muttern (1) oder (2) nachstellen.

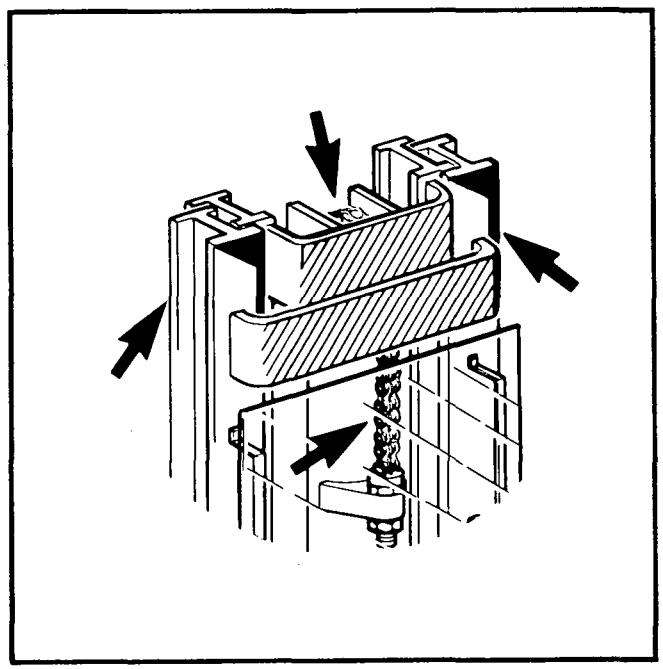
ACHTUNG
Ketteneinstellung: Zylinderanschlag vor mechanischem Anschlag.

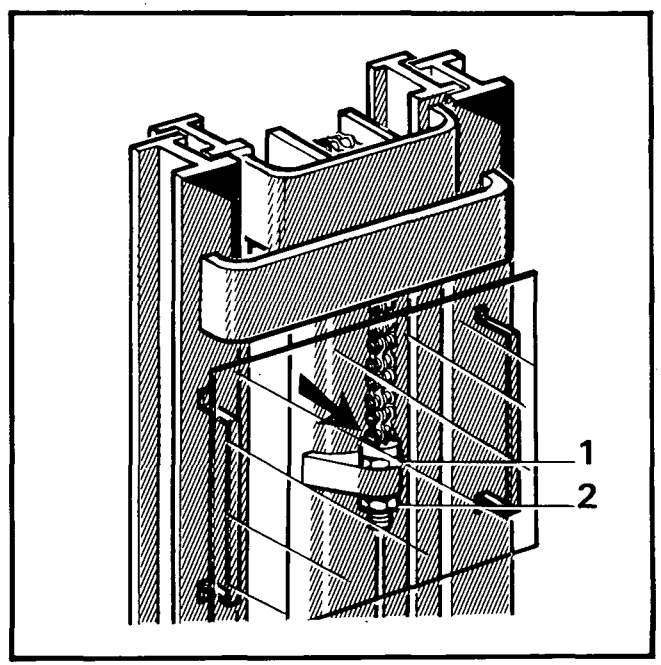
Mit Kettenspray einsprühen

— Gleitflächen, Umlenkrollen und Hubgerüstketten mit LINDE-Kettenspray einsprühen.

HINWEIS
Für Flurförderzeuge, die in der Lebensmittelbranche eingesetzt werden, ist anstatt Kettenspray ein Trockenschmiermittel zu verwenden.





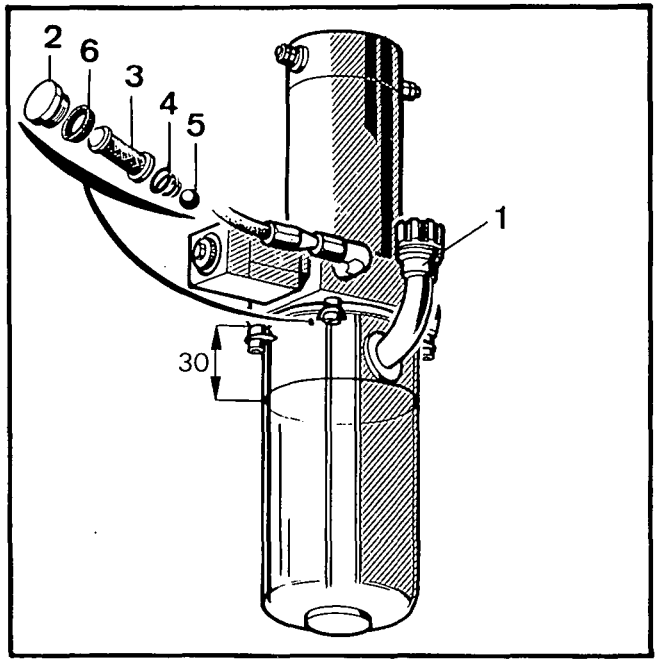


INSPEKTION UND WARTUNG JÄHRLICH ODER ALLE 1000 STUNDEN

Hydraulikölfilter reinigen

— Gabeln ganz absenken.
— Sieb in Einfüllöffnung (1) reinigen.
— Rückschlagventil (2) herausschrauben.
— Sieb (3) herausnehmen.
— Sieb (3) reinigen, bei Beschädigung wechseln.

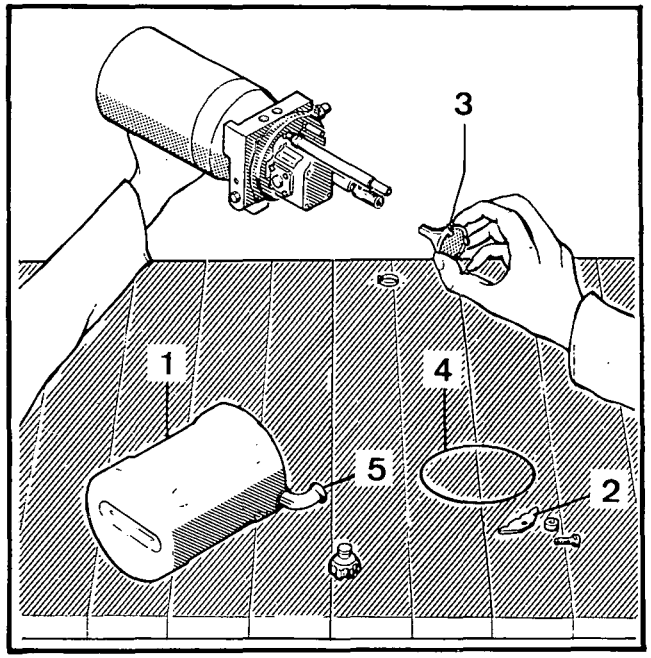
ACHTUNG
— Beim Ausbau die Feder (4) und die Kugel (5) nicht verlieren.
— Dichtung (6) auf Zustand kontrollieren.
— Rückschlagventil (2 - 6) einschrauben.
— Nach dieser Arbeit Hydraulikölstand prüfen.



INSPEKTION UND WARTUNG ALLE ZWEI JAHRE ODER ALLE 2000 STUNDEN

Hydrauliköl wechseln
Ablassen

— Gabel ganz absenken, Batteriestecker ziehen.
— Hydraulikleitungen abschrauben.
— Elektrische Verbindungen lösen.
— 2 Befestigungsmuttern Pumpenaggregat zur Gerätewand abschrauben.
— Komplettes Pumpenaggregat herausnehmen.
— Klammer (2) am Tank (1) entfernen.
— Tank entleeren.
— Tank und Sieb (3) reinigen.
— Aggregat mit Dichtung (4) auf Tank (1) setzen, eindrücken.
— Komplettes Pumpenaggregat an Gerätewand schrauben.
— Elektrische Verbindungen anschrauben bzw. aufstecken.
— Hydraulikleitungen anschrauben.



Auffüllen

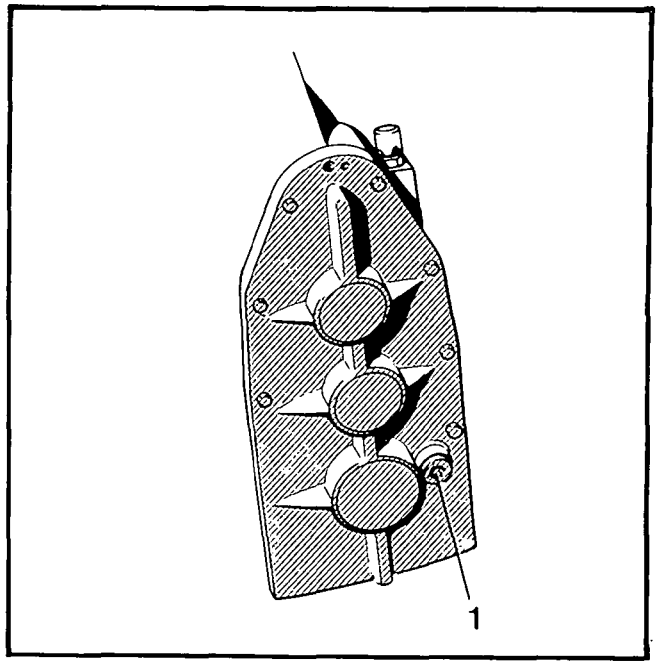
— Öl in Bohrung (5) auffüllen.
— Ölstand muß innerhalb der Markierung liegen.
— Hubeinrichtung betätigen.
— Gabeln ganz absenken.
— Ölstand nochmal prüfen und bei Bedarf nachfüllen.

Getriebeöl wechseln

— Verkleidung abbauen.
— Mit der Deichsel Getriebe so stellen, daß die Ablaß- und Kontrollschraube (1) zugänglich ist.
— Auffangbehälter unter das Getriebe stellen.
— Schraube (1) herausschrauben und Öl absaugen.

Auffüllen

— Getriebeöl auffüllen bis Unterkante Bohrung.
— Schraube (1) wieder eindrehen.



INSPEKTIONS- UND WARTUNGSDATEN, BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNG T 16 - L 10/12

Baugruppe	Hilfsmittel/Betriebsstoffe	Füllmenge/Einstellwerte	T 16	L 10	L 12 26 T	L 12 (andere)
Getriebe	Getriebeöl	0,5 l	X	X	X	X
Hydraulikanlage	Hydrauliköl		1,25 l	5 l	7 l	7,5 l
Hydraulikanlage	Filtereinsatz	Wirksamkeit: 20μ	X	X	X	X
Hydraulikanlage	Hydraulikdruck		190 bar	175 bar	175 bar	185 bar
Antriebsrad		Anzugswert: 78 Nm	X	X	X	X
Stützrad vorne		Anzugswert: 80 Nm	X	X	X	X
Fahrmotor	Sicherung	100 A	X	X	X	X
Pumpenmotor	Sicherung	100 A	X	X	X	X
Steuerstrom	Sicherung	8 A	X	X	X	X
Eingebautes Ladegerät	Sicherung	32 A	X	X	X	X
Fahrmotor	Kohlebürsten	Neu: 25 mm min: 15 mm	X	X	X	X
Pumpenmotor (L 10/12)	Kohlebürsten	Neu: 14 mm min: 10 mm		X	X	X
Pumpenmotor (T 16)	Kohlebürsten	Neu: 14 mm min: 7 mm	X			
Batterie	Destilliertes Wasser	nach Bedarf	X	X	X	X
Räderlagerung	Fett/lithiumverseift	nach Bedarf	X	X	X	X
Lastkette, Hubgerüstführungen	Kettenspray	nach Bedarf		X	X	X

BETRIEBSSTOFFEMPFEHLUNG

Hydrauliköl

ISO VG 68 H-L oder H-LP nach DIN 51524 (Werksfüllung)

Hydraulikölempfehlung für normalen Einsatz:
Hydrauliköl H-L oder H-LP ISO VG 68
mittlere Öl-Dauertemperatur 60 - 80 °C

Hydraulikölempfehlung für schweren Einsatz:
Hydrauliköl H-L oder H-LP ISO VG 100
für schwere und mehrschichtige Einsätze, Betrieb in warmen Klimazonen bzw. bei hohen Umgebungstemperaturen mittlere Öl-Dauertemperatur über 80 °C

HINWEIS
Die genannten Ölempfehlungen können nur Richtwerte sein.
In Zweifelsfällen empfehlen wir die Beratung durch den zuständigen LINDE-Vertragshändler.

Getriebeöl

Verwenden Sie nur Öl der Klassifikation API GL5 SAE 90 (nach DIN 51512).

Mehrzweckfett

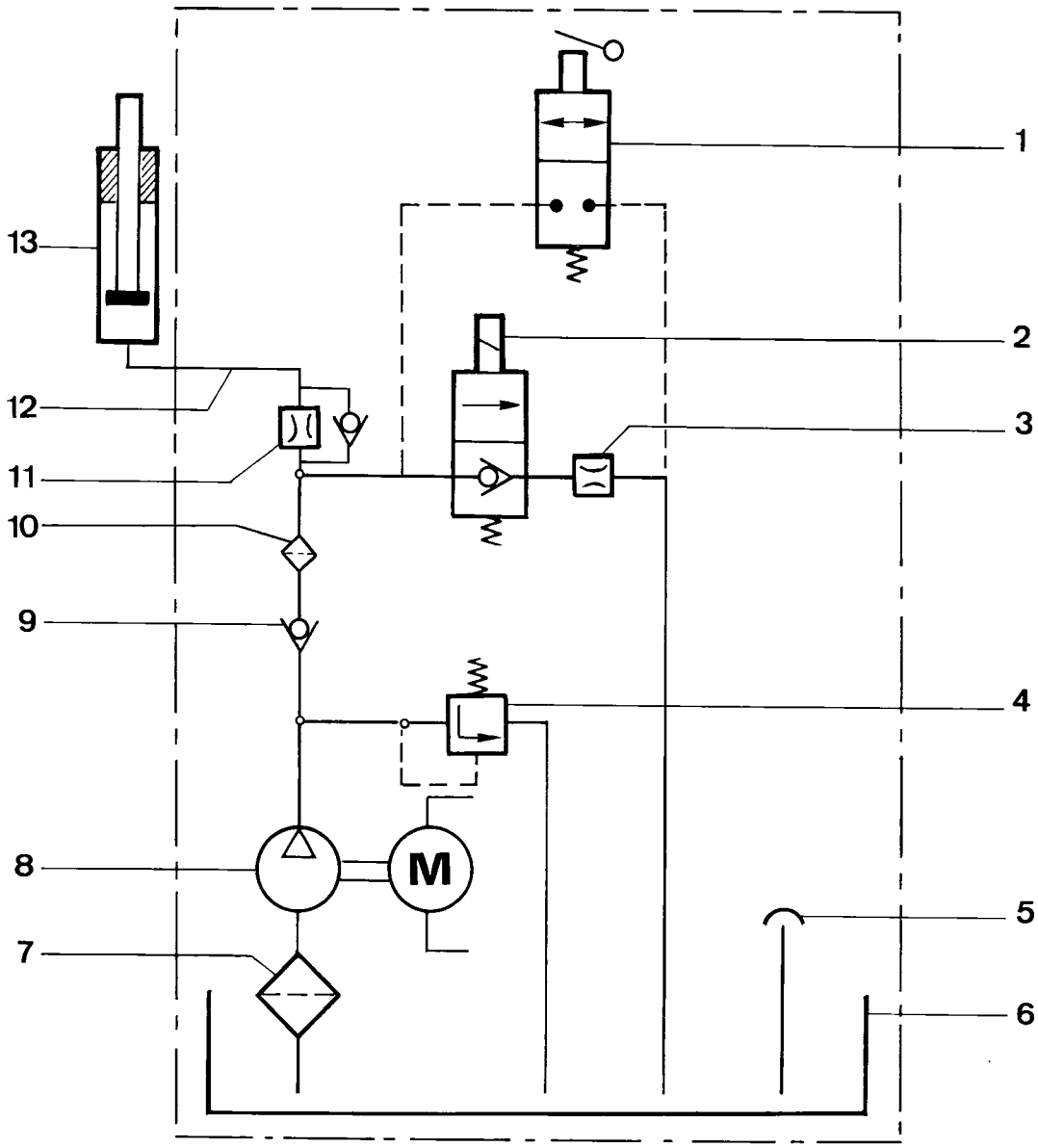
Penetrationsstufe 2, nach ASTM 265-295 1/10 mm.

Kettenspray

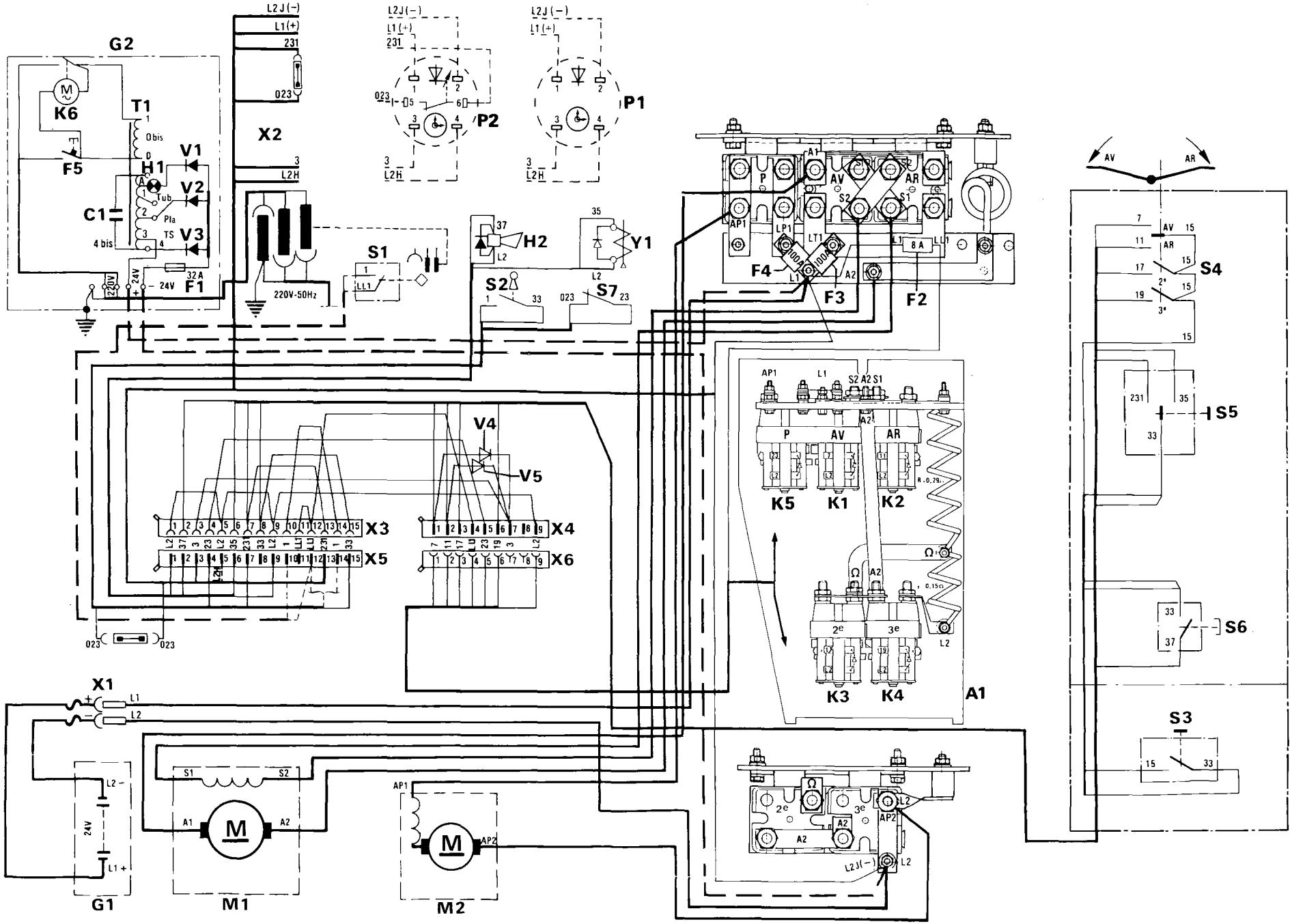
LINDE-Kettenspray

HYDRAULIKSCHALTPLAN

1 Senkventil (handgesteuert an L 10/12)
2 Senkventil (Elektro-Ventil an T 16)
3 Drossel (T 16)
4 Druckbegrenzungsventil
5 Entlüftung
6 Öltank
7 Saugsieb
8 Pumpe
9 Rückschlagventil
10 Filter
11 Drosselrückschlagventil (L10/12)
12 Hydraulikleitung
13 Zylinder



T 16

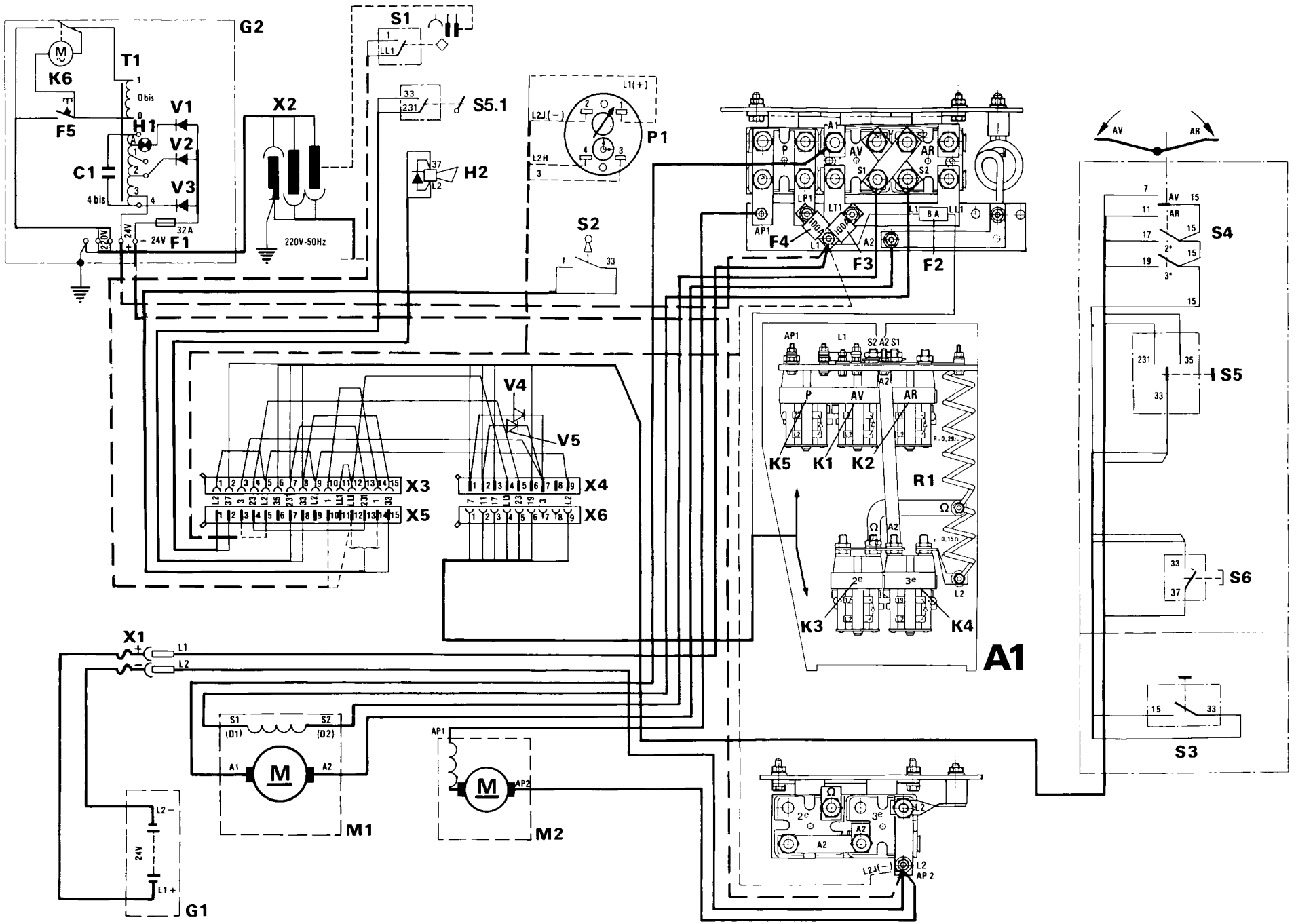

G2
K6
T1
F5
V1
H1
V2
C1
V3
F1
X2
S1
220V-50Hz
H2
S2
S7
Y1
P2
P1
F4
F3
F2
V4
V5
X3
X4
X5
X6
K5
K1
K2
K3
K4
A1
S4
S5
S6
S3
X1
G1
M1
M2
M

SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE T 16

Widerstand

A1	Schützentafel
C1	Kondensator*
F1	Sicherung 32 A für Ladestrom*
F2	Sicherung 8 A für Steuerstrom
F3	Sicherung 100 A für Fahrmotor
F4	Sicherung 100 A für Pumpenmotor
F5	Überlastschutzschalter*
G1	Batterie
G2	Ladegerät*
H1	Lade-Kontrolleuchte, Ladegerät*
H2	Signalhorn
K1	Fahrtrichtungsschütz - vorwärts
K2	Fahrtrichtungsschütz - rückwärts
K3	Schütz - zweite Stufe
K4	Schütz - dritte Stufe
K5	Pumpenschütz
K6	Zeitgeber Ladegerät*
M1	Fahrmotor
M2	Hydraulikpumpenmotor - Heben
P1	Betriebsstundenzähler mit Entladeanzeiger*
P2	Betriebsstundenzähler mit Entladebegrenzer*
R1	Widerstand
S1	Sicherheitsschalter - Ladegerät*
S2	Schlüsselschalter
S3	Bremsschalter - Deichsel
S4	Fahrtrichtungsschalter
S5	Schalter Heben - Senken
S6	Hupenknopf
S7	Sicherheitsschalter - Hubabschaltung
T1	Netztransformator*
V1 - V3	Diode*
V4	Ansteuerungsdiode Betriebsstundenzähler*
V5	Ansteuerungsdiode Betriebsstundenzähler*
X1	Batteriestecker
X2	Netzstecker, Ladegerät*
X3	AMP-Buchse (von Deichsel kommend)
X4	AMP-Stecker (von Deichsel kommend)
X5	AMP-Stecker (zur elektrischen Anlage)
X6	AMP-Buchse (zur Schützentafel)
Y1	Elektromagnet-Senkventil

* Sonderausrüstung


G2
T1
K6
F5
V1
V2
V3
H1
C1
4 bis
0 bis
32 A
F1
24V
220V-50Hz
X2
S1
S5.1
H2
P1
L1(+)
L2(-)
L2H
S2
V4
V5
X3
X4
X5
X6
F4
F3
F2
8 A
A1
P
AV
AR
S1
S2
LP1
LT1
AP1
A2
K5
K1
K2
R1
K3
K4
2e
3e
S4
S5
S6
S3
X1
L1
L2
M1
M2
M
AP2
G1
24V
L2 -
L1 +

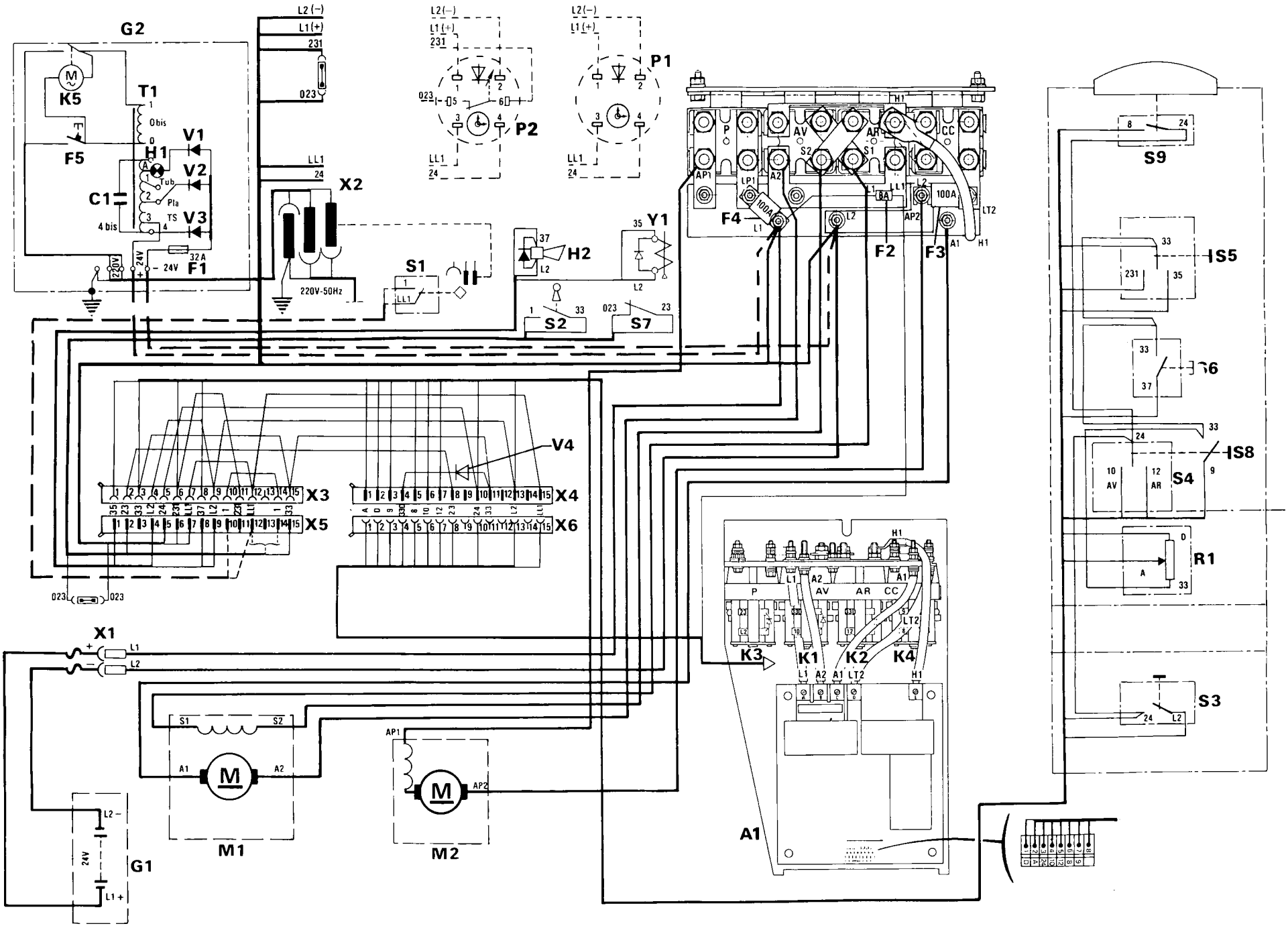
SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE L 10 / 12

Widerstand

A1	Schützentafel
C1	Kondensator*
F1	Sicherung 32 A für Ladestrom*
F2	Sicherung 8 A für Steuerstrom
F3	Sicherung 100 A für Fahrmotor
F4	Sicherung 100 A für Pumpenmotor
F5	Überlastschutzschalter*
G1	Batterie
G2	Ladegerät*
H1	Lade-Kontrolleuchte, Ladegerät*
H2	Signalhorn
K1	Fahrtrichtungsschütz - vorwärts
K2	Fahrtrichtungsschütz - rückwärts
K3	Schütz - zweite Stufe
K4	Schütz - dritte Stufe
K5	Pumpenschütz
K6	Zeitgeber Ladegerät*
M1	Fahrmotor
M2	Hydraulikpumpenmotor - Heben
P1	Betriebsstundenzähler mit Entladeanzeiger*
R1	Widerstand
S1	Sicherheitsschalter - Ladegerät*
S2	Schlüsselschalter
S3	Bremsschalter - Deichsel
S4	Fahrtrichtungsschalter
S5	Schalter Heben - Senken
S5.1	Schalter Heben
S6	Hupenknopf
T1	Netztransformator*
V1 - V3	Diode*
V4	Ansteuerungsdiode Betriebsstundenzähler*
V5	Ansteuerungsdiode Betriebsstundenzähler*
X1	Batteriestecker
X2	Netzstecker, Ladegerät*
X3	AMP-Buchse (von Deichsel kommend)
X4	AMP-Stecker (von Deichsel kommend)
X5	AMP-Stecker (zur elektrischen Anlage)
X6	AMP-Buchse (zur Schützentafel)

* Sonderausrüstung

T 16

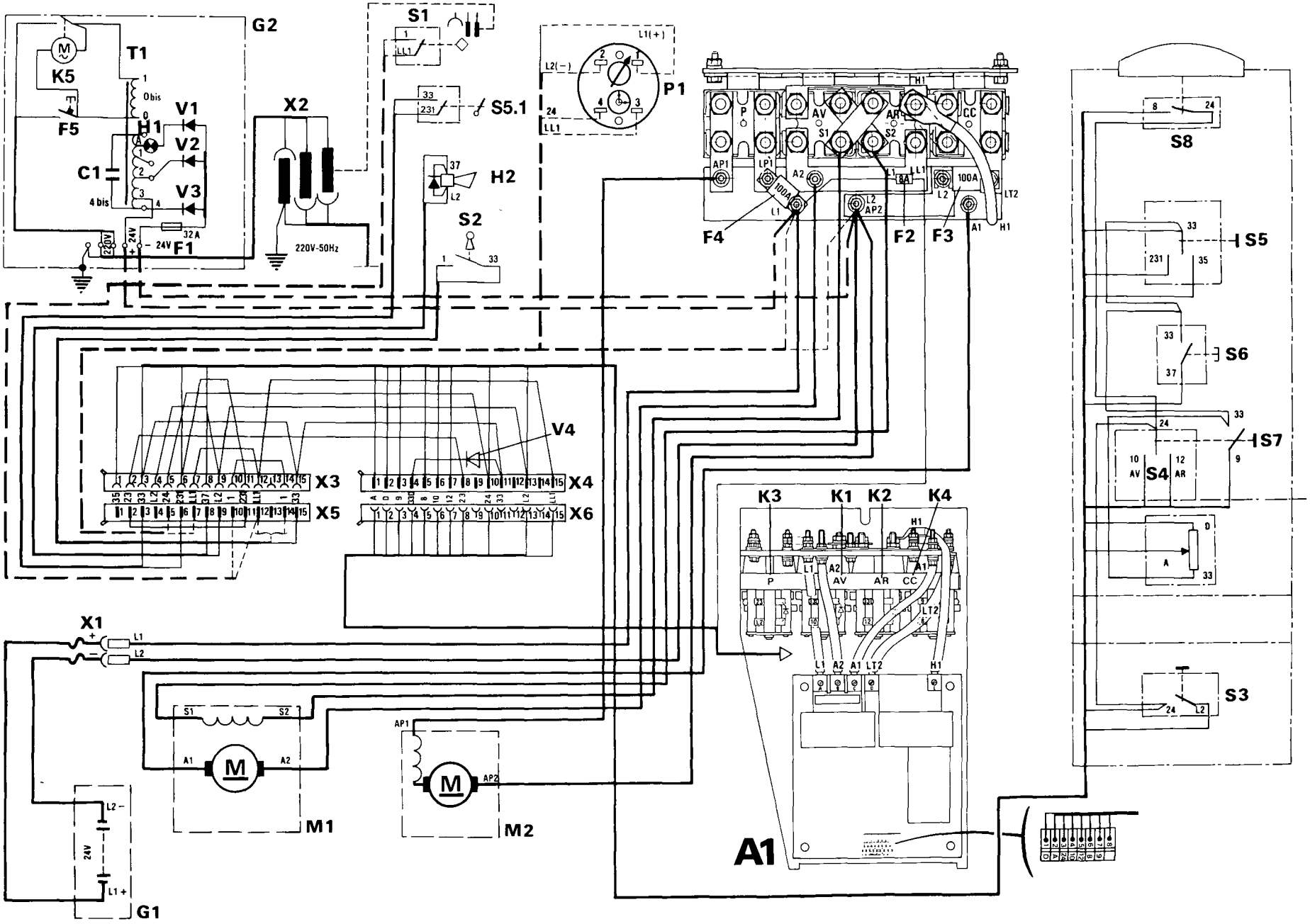

G2
K5
T1
F5
H1
V1
V2
V3
C1
F1
X2
220V-50Hz
S1
H2
Y1
S2
S7
P1
P2
F4
F2
F3
S9
IS5
IS6
IS8
S4
R1
S3
V4
X3
X4
X5
X6
X1
K3
K1
K2
K4
A1
M1
M2
G1

SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE T 16

Impulssteuerung

A1	Impulssteuerung
C1	Kondensator*
F1	Sicherung 32 A für Ladestrom*
F2	Sicherung 8 A für Steuerstrom
F3	Sicherung 100 A für Fahrmotor
F4	Sicherung 100 A für Pumpenmotor
F5	Überlastschutzschalter*
G1	Batterie
G2	Ladegerät*
H1	Lade-Kontrolleuchte, Ladegerät*
H2	Signalhorn
K1	Fahrtrichtungsschütz - vorwärts
K2	Fahrtrichtungsschütz - rückwärts
K3	Überbrückungsschütz
K4	Pumpenschütz
K5	Zeitgeber Ladegerät*
M1	Fahrmotor
M2	Hydraulikpumpenmotor - Heben
P1	Betriebsstundenzähler mit Entladeanzeiger*
P2	Betriebsstundenzähler mit Entladebegrenzer*
S1	Sicherheitsschalter - Ladegerät*
S2	Schlüsselschalter
S3	Bremsschalter - Deichsel
S4	Fahrtrichtungsschalter
S5	Schalter Heben - Senken
S6	Hupenknopf
S7	Sicherheitsschalter - Hubabschaltung
S8	Schalter Überbrückungsschütz
S9	Sicherheitsschalter (bei Vorwärtsfahrt)
T1	Netztransformator*
V1 - V3	Diode*
V4	Falschpoldiode
X1	Batteriestecker
X2	Netzstecker, Ladegerät*
X3	AMP-Buchse (von Deichsel kommend)
X4	AMP-Stecker (von Deichsel kommend)
X5	AMP-Stecker (zur elektrischen Anlage)
X6	AMP-Buchse (zur Impulssteuerung)
Y1	Elektromagnet-Senkventil

* Sonderausrüstung


G2
T1
K5
F5
H1
V1
V2
V3
C1
4 bis
0 bis
32A
F1
220V-50Hz
X2
S1
S5.1
H2
S2
P1
L1(+)
L2(-)
F4
F2
F3
100A
S8
S5
S6
S7
S4
S3
V4
X3
X4
X5
X6
K3
K1
K2
K4
X1
M1
M2
A1
G1

SCHALTPLAN ELEKTRISCHE ANLAGE L 10 / 12

Impulssteuerung

A1	Impulssteuerung
C1	Kondensator*
F1	Sicherung 32 A für Ladestrom*
F2	Sicherung 8 A für Steuerstrom
F3	Sicherung 100 A für Fahrmotor
F4	Sicherung 100 A für Pumpenmotor
F5	Überlastschutzschalter
G1	Batterie
G2	Ladegerät*
H1	Lade-Kontrolleuchte, Ladegerät*
H2	Signalhorn
K1	Fahrtrichtungsschütz - vorwärts
K2	Fahrtrichtungsschütz - rückwärts
K3	Überbrückungsschütz
K4	Pumpenschütz
K5	Zeitgeber Ladegerät*
M1	Fahrmotor
M2	Hydraulikpumpenmotor - Heben
P1	Betriebsstundenzähler mit Entladeanzeiger*
S1	Sicherheitsschalter - Ladegerät*
S2	Schlüsselschalter
S3	Bremsschalter - Deichsel
S4	Fahrtrichtungsschalter
S5	Schalter Heben - Senken
S5.1	Schalter Heben
S6	Hupenknopf
S7	Schalter Überbrückungsschütz
S8	Sicherheitsschalter (bei Vorwärtsfahrt)
T1	Netztransformator*
V1 - V3	Diode*
V4	Falschpoldiode
X1	Batteriestecker
X2	Netzstecker, Ladegerät*
X3	AMP-Buchse (von Deichsel kommend)
X4	AMP-Stecker (von Deichsel kommend)
X5	AMP-Stecker (zur elektrischen Anlage)
X6	AMP-Buchse (zur Impulssteuerung)

* Sonderausrüstung

STICHWORTVERZEICHNIS

Seite

A

Allgemeine Hinweise 22
Angehobenes Hubgerüst sichern (L 10/12) 22
Antriebsmotor reinigen 28
Anzeigegeräte 12
Arbeiten am LINDE-Hubgerüst und im hinteren Bereich des Flurförderzeuges (L 10/12) 22

B

Batterie an externes Ladegerät anschließen 15
Batterie laden 15
Batterie Ladezustand prüfen 15
Batterie mit eingebautem Ladegerät laden 15
Batterie mit Kran ausbauen 16
Batterieentladeanzeiger 12
Batterieentladebegrenzer 12
Batteriewechsel 16
Batterie: Zustand, Säurestand und Säuredichte prüfen 16
Bedien- und Anzeigeelemente 11
Bedienung der Hubeinrichtung 19
Befestigung Rahmenteile, Aufbau und Gabeln prüfen 27
Betriebsstoffempfehlung 31
Betriebsstundenzähler 12
Bremsanlage prüfen 14, 25
Bremsen 19

D

Deichsel in Fahrstellung 17

E

Einfahrhinweise 13
Eingebautes Ladegerät prüfen 25
Elektrische Anlage: Kabel und Kabelanschlüsse auf Zustand und Befestigung prüfen 26

Seite

F

Fahren 17
Fahrtrichtungswechsel 18
Fahrzeugübersicht L 10/12 10
Fahrzeugübersicht T 16 9
Flurförderzeug reinigen 24

G

Gegenstrombresmung 19
Getriebeöl wechseln 30
Getriebeölstand prüfen 25
Gleit- und Lagerstellen abschmieren 27

H

Hubeinrichtung (L 10/12) 19
Hubeinrichtung (T 16) 19
Hubgerüst und Hubgerüstkette: Zustand und Befestigung prüfen (L 10/12) 29
Hubgerüst-Kettenlänge prüfen, einstellen und mit Kettenspray einsprühen (L 10/12) 29
Hubgerüstabbau (L 10/12) 22
Hubgerüstkette reinigen und einsprühen (L 10/12) 24
Hupe 20
Hydraulikanlage, Dichtheit prüfen 26
Hydrauliköl und Hydraulikölfilter wechseln 30
Hydraulikölstand prüfen 14, 26
Hydraulikschaltplan 32

I

Impulssteuerung mit Preßluft reinigen 28
Inbetriebnahme 14
Inhaltsverzeichnis 5
Inspektion und Wartung nach Bedarf 24
Inspektion und Wartung nach den ersten 50 Betriebsstunden 22

Seite

Inspektion und Wartung halbjährlich oder alle 500 Stunden 27
Inspektion und Wartung jährlich oder alle 1000 Stunden 30
Inspektion und Wartung vierteljährlich oder alle 250 Stunden 25
Inspektions- und Wartungsdaten 31
Inspektions- und Wartungsübersicht 23

K

Kohlebürsten an Elektromotoren prüfen, ggf. wechseln 29
Kontakte reinigen und prüfen 28
Kranverladung 20

L

Last absetzen 21
Last aufnehmen 21
Lenken 18

P

Prüfungen vor der ersten Inbetriebnahme 13
Pumpenmotor reinigen 28

R

Radbefestigung prüfen 14, 24
Räder auf Zustand prüfen 24
Rückwärtsfahrt 18

STICHWORTVERZEICHNIS

Seite

S

Schaltplan elektrische Anlage (L 10/12) Impuls . 41
Schaltplan elektrische Anlage (T 16) Impuls ... 39
Schaltplan elektrische Anlage (L 10/12) Widerstand 37
Schaltplan elektrische Anlage (T 16) Widerstand 35
Sicherheitsregeln 13
Sicherheitsschalter 18
Sicherheitsschalter prüfen 14
Sicherungen 20

T

Tägliche Prüfungen 13
Tägliche Prüfungen und Arbeiten vor Inbetriebnahme 14
Technische Beschreibung 8
Technische Daten L 10/12 7
Technische Daten T 16 6
Transport mit Last 21
Typenschilder L 10/12 4
Typenschilder T 16 3

U

UVV-Prüfung 13

V

Verladegewicht 20
Vor dem Lastaufnehmen 21
Vor dem Verlassen des Flurförderzeuges 21
Vorwärtsfahrt 17

W

Widerstandssteuerung mit Preßluft reinigen 28

LINDE AG · Werksgruppe Güldner Aschaffenburg

D-8750 Aschaffenburg Postfach 62 Telefon (06021) 99-0 Telegramme Telex 4188 01-0 lg d

Printed in Germany **361 804 2500.8910**